

4

MODULUL 4

„BAZELE UTILIZĂRII APLICAȚIILOR DE CALCUL TABELAR; APLICAȚIA EXCEL DIN MICROSOFT OFFICE”

CURSUL









„UTILIZAREA CALCULATORULUI PERSONAL; APLICAREA TIC ÎN ȘCOALĂ ȘI AFACERI”

Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului”

Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”

Suport de curs pentru Modulul: „Bazele utilizării aplicațiilor de calcul tabelar; aplicația EXCEL din Microsoft Office”

Obiectivele acestui modul sunt:

- Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației *Microsoft Excel*
 - Proiectarea și crearea documentelor
 - Deschiderea, salvarea și închiderea unui document
 - Utilizarea funcției de ajutor (*Help*)
- Utilizarea opțiunilor de gestionare a datelor
 - Introducerea și modificarea informațiilor
 - Selectarea unei celule sau a unui grup de celule adiacente sau neadiacente, a rândurilor, coloanelor și a foilor de calcul
 - Completarea automată a listelor și a seriilor de date (*AutoFill*)
 - Inserarea și ștergerea celulelor, a rândurilor, coloanelor, foilor de calcul
 - Modificarea dimensiunilor rândurilor și coloanelor
 - Redenumirea foilor de calcul
- Utilizarea opțiunilor de formatare
 - Formatarea celulelor și a informațiilor conținute (tipul informației, alinierea, fontul, chenarele, culorile de umplere)
 - Crearea, modificarea și aplicarea stilurilor de formatare a celulelor
 -  Aplicarea stilurilor de tabel
 - Ascunderea rândurilor, coloanelor și a foilor de calcul
 -  Protejarea celulelor din foile de calcul și protejarea registrului
 -  Formatarea celulelor în funcție de una sau mai multe condiții (Formatarea condiționată)
- Copierea și mutarea informațiilor conținute în celule și a foilor de calcul
 -  Utilizarea opțiunilor de lipire specială
- Căutarea și înlocuirea conținutului celulelor
- Utilizarea formulelor și a funcțiilor
 - Modalități de introducere a unei formule într-o celulă
 - Utilizarea unor funcții de tip matematic, statistic, logic și de dată calendaristică
 - Folosirea referinței relative, absolute și mixte a unei celule în formule și funcții
- Aplicarea unor prelucrări specifice bazelor de date în tabelele *Excel*
 -  Definirea unei liste ca tabel (*Excel Table*)
 - Ordonarea liniilor unui tabel în funcție de valorile sau culorile uneia sau mai multor coloane (Sortarea)
 -  Afișarea dintr-un tabel doar a acelor înregistrări ce se supun unuia sau mai multor criterii (Filtrarea)
 -  Aplicarea de calcule rezumative pe grupuri în cadrul unui tabel (*Subtotal*)
- Utilizarea unor tehnici și procedee de realizare a diagramelor
 - Reprezentarea grafică a unor informații din document
 -  Modificarea și formatarea unei diagrame

- Utilizarea opțiunilor de vizualizare a documentului
- Aplicarea opțiunilor de formatare a documentului
 - ▢ Aplicarea și personalizarea temelor de document
 - Stabilirea orientării, marginilor, dimensiunii, chenarului, fondului cromatic, antetului, subsolului paginilor foi de calcul
 - Stabilirea zonelor de imprimare
- Tipărirea unui document
 - Utilizarea opțiunilor privind imprimarea

CUPRINS

4. CALCUL TABELAR CU MICROSOFT OFFICE EXCEL	6
4.1. Operații elementare și concepte de bază ale aplicației Microsoft Excel	6
4.1.1. Generalități; Proiectarea și crearea documentelor	6
4.1.2. Deschiderea aplicației	7
4.1.3. Crearea unui registru nou	9
4.1.4. Funcția „Ajutor” (Help)	11
4.2. Gestionarea datelor din foile de calcul	12
4.2.1. Selectarea celulelor	12
4.2.2. Introducerea și modificarea informațiilor	13
4.2.3. Inserarea rândurilor / coloanelor / celulelor / foilor de calcul	15
4.2.4. Ștergerea celulelor /rândurilor / coloanelor / foilor electronice de calcul	17
4.2.5. Redimensionarea rândurilor / coloanelor	18
4.2.6. Redenumire foi de calcul	18
4.3. Formatarea	19
4.3.1. Formatarea celulelor	19
4.3.2. Utilizarea stilurilor de celulă	25
4.3.3. Utilizarea stilurilor de tabel	26
4.3.4. Ascundere rânduri, coloane, foi de calcul	28
4.3.5. Protejarea datelor	29
4.3.6. Formatarea condițională	31
4.4. Copierea informațiilor	36
4.5. Căutarea / înlocuirea conținutului unei celule	38
4.6. Formule și funcții	39
4.6.1. Introducerea unei formule - expresie de calcul	39
4.6.2. Utilizarea funcțiilor Excel	40
4.6.2.1. Funcții matematice	43
4.6.2.2. Funcții statistice	45
4.6.2.3. Funcția logică IF	48
4.6.2.4. Funcții pentru date calendaristice (Dată & Oră)	49
4.6.3. Referințe absolute, mixte și relative	51
4.7. Prelucrări de tip baze de date	52
4.7.1. Sortarea	53
4.7.2. Filtrarea automată a datelor	57
4.7.3. Subtotaluri	60
4.8. Diagrame	61
4.8.1. Realizarea unei diagrame	61
4.8.2. Editarea diagramei	62
4.9. Vizualizarea și formatarea foilor de calcul și a registrului	67
4.9.1. Modulurile de vizualizare a foilor de calcul	67
4.9.1.1. Modul de vizualizare Aspect pagină	68
4.9.1.2. Modul de vizualizare Examinare înainte imprimării	70
4.9.1.3. Modul de vizualizare Examinare sfârșit de pagină	71
4.9.2. Opțiuni de vizualizare	72

4.9.2.1.	Deschiderea unui registru în mai multe ferestre	72
4.9.2.2.	Înghețarea panourilor (<i>Freeze Panes</i>)	73
4.9.2.3.	Scindarea foii de calcul în panouri (<i>Split</i>)	73
4.9.3.	Formatarea documentului	74
4.9.3.1.	Aplicarea temelor de document	74
4.9.3.2.	Formatarea foilor de calcul	75
4.10.	Imprimarea	81
4.10.1.	Imprimarea parțială sau integrală a unei foi sau a întregului registru	81
4.10.2.	Stabilirea opțiunilor de imprimare	82
4.11.	Realizarea unor aplicații practice	83
4.11.1.	Propunere temă practică – Situație tabelară și graficul asociat	83
4.11.2.	Propunere temă practică – Tabel de buget cu grafice de structură	84
4.11.3.	Propunere activitate practică - Situație tabelară cu facilități de bază ale aplicației	86

4. CALCUL TABELAR CU MICROSOFT OFFICE EXCEL

4.1. Operații elementare și concepte de bază ale aplicației Microsoft Excel

4.1.1. Generalități; Proiectarea și crearea documentelor

Microsoft Excel este cel de-al doilea program pe scara popularității din suita de programe *Microsoft Office*. Acesta face parte din gama aplicațiilor de calcul tabelar, permițând efectuarea prelucrărilor de date organizate sub formă de tabele în foi de calcul electronice. *Excel* oferă facilități de calcul, utilizând formule simple sau complexe, schimburi de informații între aplicații de același tip sau de tipuri diferite, reprezentări grafice, etc..

Aplicațiile de calcul tabelar, printre care și *Microsoft Excel*, servesc la organizarea și procesarea informațiilor, în special a celor de tip numeric. Un registru *Excel* poate avea o multitudine de utilități, de la simple calcule aritmetice până la evidențe de tip contabil și financiar. Printre avantajele utilizării unei astfel de aplicații se pot menționa:

- Raportările și situațiile de tip economic dintr-o organizație se elaborează, de regulă, periodic (zilnic, săptămânal, lunar, trimestrial, anual), pe aceeași structură, doar că de fiecare dată cu alte valori. Din acest motiv, este suficient să se definească o singură dată structura foii de calcul (antetele de rând și de coloană, formulele de calcul, etc.), urmând ca apoi raportările să fie completate periodic cu datele curente;
- Datele utilizate în foile de calcul pot fi reprezentate grafic, astfel încât să poată fi prezentate într-o formă sugestivă și sintetică;
- Un registru *Excel* poate servi la crearea unor tabele complexe și de mari dimensiuni.

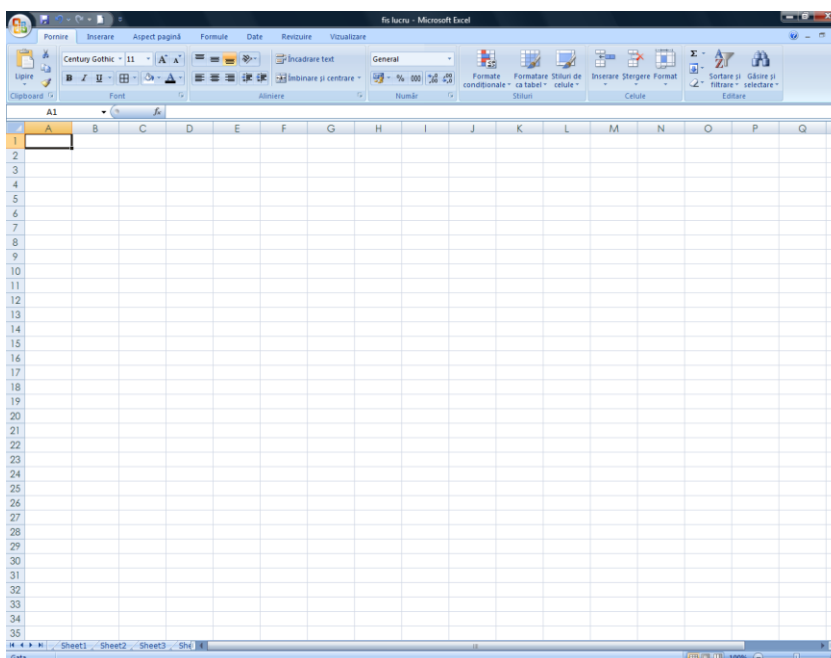
Etapele pentru proiectarea și crearea unui document nou de calcul tabelar sunt:

1. Definirea obiectivelor registrului și ale foilor de calcul (situația stocurilor, un stat de plată, evidența veniturilor și a cheltuielilor, etc.);
2. Definirea cerințelor foilor de calcul - stabilirea datelor de intrare, a calculelor ce se vor efectua asupra acestora și a formei în care vor fi furnizate rezultatele;
3. Construirea structurii foilor de calcul - antetele coloanelor și ale liniilor, stabilirea celulelor cu date de intrare, a celor cu expresii de calcul, în conformitate cu cerințele foii de calcul; această etapă implică și stocarea documentului pe un suport electronic;
4. Exploatarea foilor de calcul - introducerea datelor și prelucrarea lor prin calculare, formatare, reprezentare grafică, astfel încât rezultatele să fie furnizate în forma dorită.

Crearea și procesarea unui registru Microsoft Excel presupune cunoașterea celor mai uzuale caracteristici și operații specifice aplicațiilor de calcul tabelar (introducerea și modificarea informațiilor, formatarea numerică, crearea expresiilor de calcul, utilizarea diverselor categorii de funcții, operarea cu tabele tip baze de date, reprezentarea grafică a datelor, etc.).

4.1.2. Deschiderea aplicației

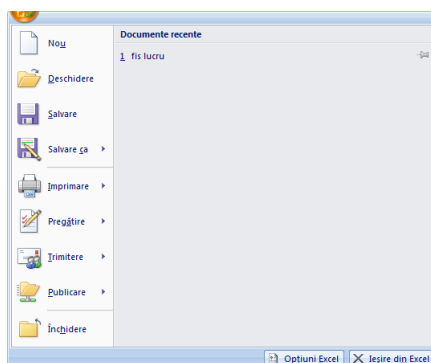
Lansarea în execuție se realizează astfel: **Pornire** → **Toate programele** → **Microsoft Office** → **Microsoft Office Excel 2007** (Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft Office Excel 2007). După lansarea în execuție a programului, pe ecran apare *fereastra Excel*, prezentată în figura următoare.



Lucrarea creată în *Excel* se numește **Registru** (*Book; Workbook*). Fiecare registru conține un anumit număr de **foi de calcul** (*Sheet; Worksheet*).

Interfața *Excel* conține elemente cunoscute din alte aplicații *Microsoft Office*, ca:

- **Bara de titlu**, ce conține numele registrului curent și numele aplicației;
- **Butonul Office** (*Office Button*), situat în colțul stânga sus al ferestrei aplicației, permite accesul la comenzi de bază de tipul: deschidere fișier nou sau existent, salvare, imprimare, închidere, dar și la opțiunile de lucru ale aplicației, din butonul **Opțiuni Excel** (*Excel Options*);



- **Bara instrumente acces rapid** (*Quick Access Toolbar*), cu butoanele de comandă **Salvare** (*Save*), **Anulare** (*Undo*) și **Refacere** (*Redo*). Această bară poate fi personalizată prin adăugarea sau eliminarea de butoane prin acționarea butonului de comandă **Particularizare**

Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului”

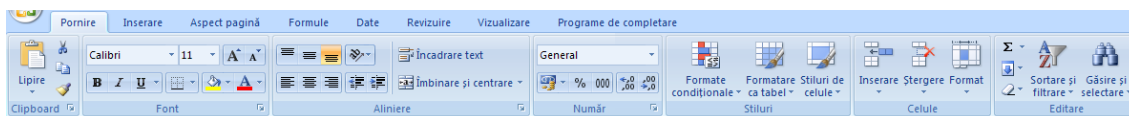
Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”

Suport de curs pentru Modulul: „Bazele utilizării aplicațiilor de calcul tabelar; aplicația EXCEL din Microsoft Office”

bară de instrumente Acces rapid (*Customize Quick Access Toolbar*) situat la capătul ei



- **Panglica (Ribbon)**, proiectată pentru accesarea rapidă și intuitivă a comenzilor, prin acționarea butoanelor de comandă. Butoanele sunt organizate în grupuri de comenzi înrudite, fiecare grup purtând un nume, afișat dedesubtul butoanelor, iar grupurile, la rândul lor, sunt reunite, pe criterii logice, în file (taburi). Fiecare tab (filă) corespunde unui tip de activitate, cum ar fi: inserări, opțiuni de vizualizare, dispunere în pagină, etc. Grupurile specifice unei anumite activități se afișează la clic pe tabul corespunzător. Din motive de ergonomie, unele taburi sunt afișate doar atunci când sunt necesare, cum ar fi tabul **Instrumente diagramă (Chart Tools)**, care apare doar atunci când este selectată o diagramă. Panglica poate fi minimizată temporar și reafișată prin bifarea/debifarea opțiunii **Minimizare panglică (Minimize the Ribbon)**, accesibilă din butonul **Particularizare bară de instrumente Acces rapid** (*Customize Quick Access Toolbar*) sau la clic dreapta în zona panglicii. Altfel: dublu clic pe un tab sau combinația de taste **Ctrl** + **F1**;



- **Bara de stare**, ce afișează informații privind starea de lucru din fereastră și deține, printre altele, instrumente pentru schimbarea modului de vizualizare și a dimensiunii de vizualizare;
- **Barele de defilare (Scrollbars)** pe orizontală și verticală.

Elementele de interfață specifice aplicației *Microsoft Excel* sunt:

- **Zona de lucru**, constituită din foaia de calcul curentă. Aceasta este împărțită în **coloane (columns)** și **linii** sau **rânduri (rows)**. Coloanele, în număr de 16.384, sunt numite, în ordine alfabetică, de la A la XFD, iar rândurile sunt identificate prin numere, în ordine crescătoare, de la 1 la 1.048.576. Intersecția dintre un rând și o coloană se numește **celulă (cell)**. Fiecare celulă are o adresă formată din literele coloanei urmate de numărul rândului la intersecția cărora se află (exemple: C15; BF183)
- **Bara de formule (Formula Bar)**, situată deasupra zonei de lucru, este împărțită în două zone, și anume:
 - **Caseta Nume (Name Box)**, situată în partea stângă, afișează adresa celulei curente și permite deplasarea rapidă la o anumită celulă a cărei adresă sau nume se tastează în casetă
 - **Bara de formule (Formula Bar)**, situată în partea dreaptă, permite afișarea și editarea conținutului celulei curente

Afișarea sau ascunderea **Barei de formule (Formula Bar)** și a **Casetei Nume (Name Box)** se realizează astfel: **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Complex** → rubrica **Afișare (Office Button** → **Excel Options** → **Advanced** → rubrica **Display**), prin bifarea sau debifarea opțiunii **Afișare bară formule (Show Formula Bar)** sau tabul **Vizualizare** → grupul **Afișare/Ascundere** → **Bară de formule** (tabul **View** → grupul **Show/Hide** → **Formula Bar**). Zonele **Bara de formule** și **Caseta Nume** pot fi redimensionate pe înălțime și lățime prin glisare.

- **Lista cu indicatoarele foilor de calcul**, situată în stânga barei de defilare pe orizontală și

butoanele pentru deplasarea între acestea:

- ◀ - vizualizarea începutului listei;
- ◀ - deplasarea listei spre început cu o foaie;
- ▶ - deplasarea listei spre sfârșit cu o foaie;
- ▶ - vizualizarea sfârșitului listei.

La un moment dat doar una din foile de calcul ale registrului este curentă și aceasta se selectează cu clic pe numele ei din lista cu indicatoarele de foi.

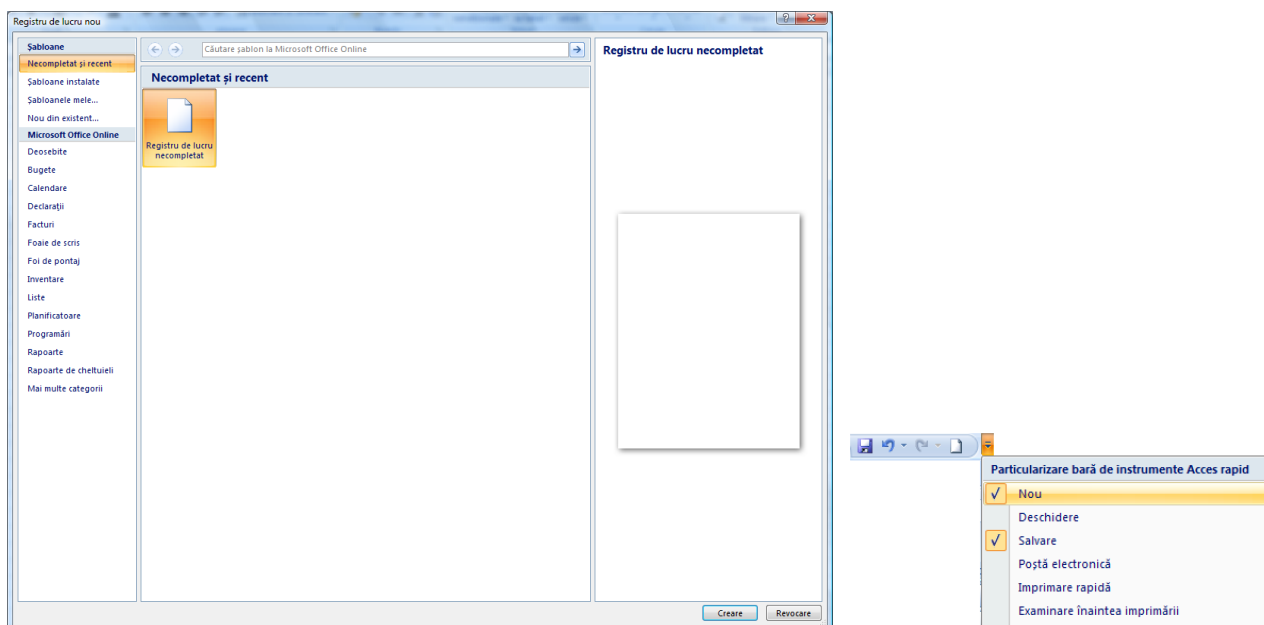
Fiecare foaie electronică de calcul are un nume implicit „**Foaie**” („*Sheet*”) urmat de un număr (**Foaie1**, **Foaie2**) (*Sheet1*, *Sheet2*). O celulă dintr-o foaie de calcul va fi referită în formulele de calcul prin *nume foaie!referință celulă*, (**exemplu:** Foaie1!A1sau Sheet1!A1) dacă referirea se realizează în altă foaie de calcul decât cea curentă. Dacă referirea se realizează în foaia de calcul curentă celula va fi referită doar prin referința sa (**exemplu:** A1).

4.1.3. Crearea unui registru nou

Într-o sesiune de lucru în *Excel* se poate *crea* un *nou registru*, pornind de la șablonul de registru gol, prin succesiunea de comenzi:

Buton Office → **Nou** → din lista **Șabloane** se alege **Necompletat și recent** → din panoul central al casetei de dialog se selectează **Registru de lucru necompletat** → **Creare**

(**Office Button** → **New** → din lista **Templates** se alege **Blank and recent** → din panoul central al casetei de dialog se selectează **Blank Workbook** → **Create**)



Observație: Deschiderea unui nou registru gol se poate face mai rapid din butonul de comandă **Nou** (**New**) al barei de acces rapid (pentru a-l poziționa acolo de utilizează butonul **Particularizare bară de instrumente Acces rapid** (**Customize Quick Access Toolbar**)).

Salvarea fișierelor *Excel* se realizează din **Buton Office** → **Salvare** (**Office Button** → **Save**) sau

Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului”

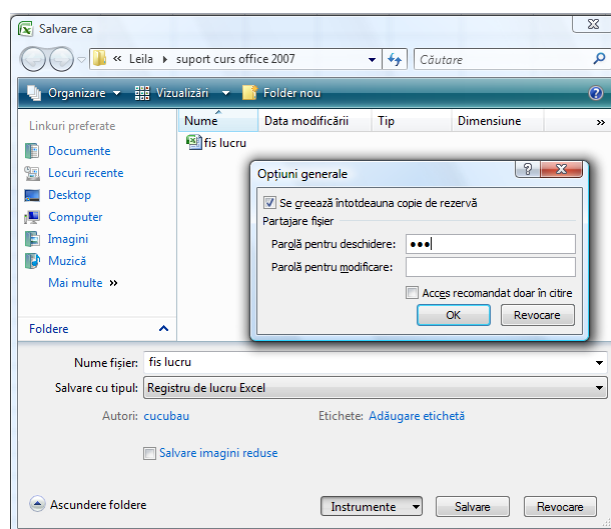
Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”

Suport de curs pentru Modulul: „Bazele utilizării aplicațiilor de calcul tabelar; aplicația EXCEL din Microsoft Office”

din butonul **Salvare** (**Save**) de pe *bara de acces rapid*. În cadrul acestei operații se stabilesc următoarele opțiuni: numele fișierului, în caseta **Nume fișier** (*File Name*); locația (folderul de stocare), prin selectarea acestuia din lista **Salvare în** (*Save in*); și tipul fișierului, din lista **Salvare cu tipul** (*Save as type*). Documentele create cu *Excel* sunt implicit de tipul **Registru de lucru Excel** (*Excel Workbook*) cu extensia *.xlsx*.

Observație: pentru a schimba tipul *implicit* de fișier în care se face salvarea, se va alege un alt tip urmând calea: **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Salvare** → caseta **Se salvează în următorul format** (*Office Button* → *Excel Options* → *Save* → caseta *Save files in this format*).

Registru poate fi protejat prin **Parolă pentru deschidere** (*Password to open*) și/sau **Parolă pentru modificare** (*Password to modify*), sau se poate recomanda accesul doar pentru citire, fără parolă **Acces recomandat doar în citire** (*Read-only recommended*). Aceste setări se realizează din **Buton Office** → **Salvare ca** → **Instrumente** → **Opțiuni generale** (*Office Button* → *Save As* → **Tools** → *General Options*).




Excel-ul permite stabilirea unor opțiuni suplimentare pentru salvare, și anume

- Realizarea unei copii de rezervă la fiecare salvare. Se bifează opțiunea **Se creează întotdeauna copie de rezervă** (*Always create backup*) din caseta de dialog menționată anterior.
- Salvarea pentru recuperarea automată din **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Salvare** → se bifează opțiunea **Salvare informații de recuperare automată la fiecare** (*Office Button* → **Excel Options** → *Save* → se bifează opțiunea *Save AutoRecover information every*) și se stabilește perioada de timp după care va face automat salvarea.

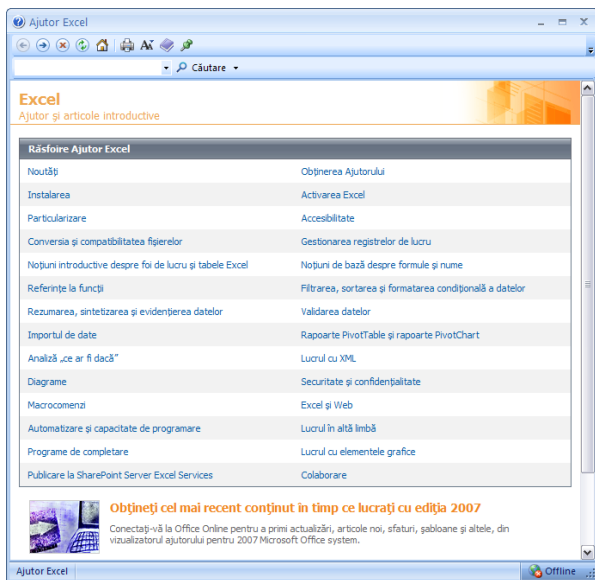
Schimbarea opțiunilor de salvare ale fișierului curent se realizează din **Buton Office** → **Salvare ca** (*Office Button* → *Save As*).

Închiderea registrului curent se realizează din **Buton Office** → **Închidere** (*Office Button* → *Close*) sau din butonul **Închidere fereastră** (*Close Window*) al registrului. Părăsirea aplicației presupune închiderea automată a tuturor registrelor deschise și se realizează prin **Buton Office** → **Ieșire din Excel** (*Office Button* → **Exit Excel**) sau din butonul **Închidere** (**Close**) de pe bara de titlu a aplicației.

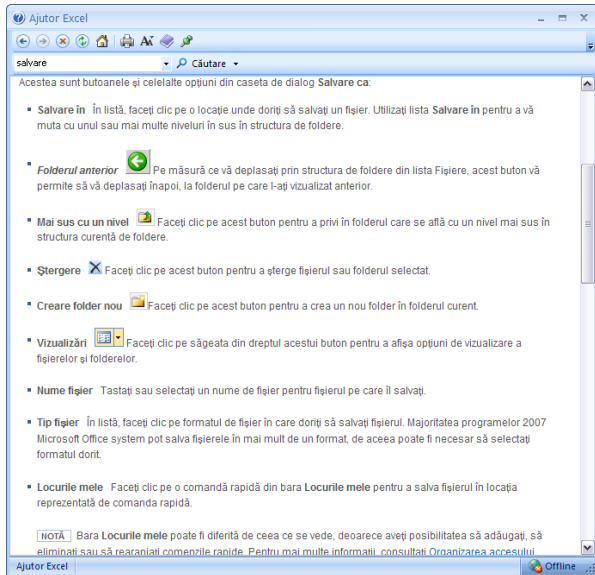
4.1.4. Funcția „Ajutor” (Help)

Ajutorul (Help) reprezintă un ghid interactiv de ajutor. Lansarea în execuție a ghidului se realizează din butonul  **Ajutor pentru Microsoft Office Excel (Microsoft Office Excel Help)** din bara de taburi a ferestrei aplicației sau cu tasta funcțională **F1**.

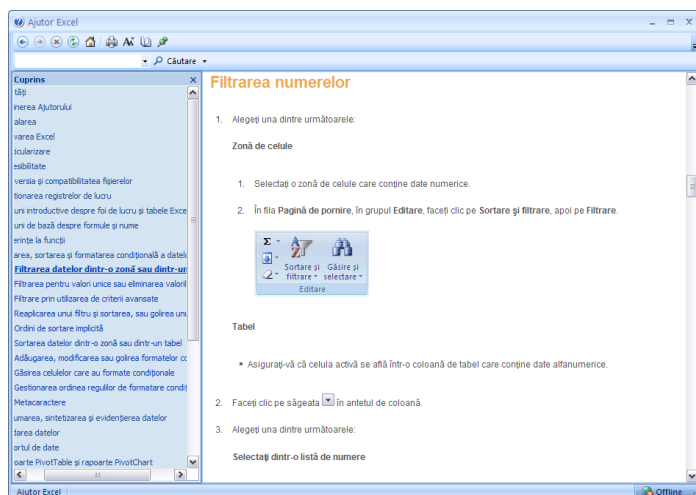
În urma executării acestei comenzi, apare una din ferestrele următoare, care prezintă mai multe taburi:




Se poate face căutarea informațiilor necesare accesând legăturile din această fereastră și navigând din aproape în aproape. Se revine la o legătură accesată anterior sau se reia o cale parcursă cu butoanele **Înapoi (Back)** și **Înainte (Forward)** din bara de instrumente a ferestrei **Ajutor Excel (Excel Help)**.



Caseta de căutare după cuvinte relevante permite căutarea unei expresii. Se scrie expresia în caseta **Tastați cuvinte ce trebuie căutate (Type words to search for)**, apoi se apasă butonul **Căutare (Search)**. Se va afișa o listă cu situațiile în care se găsește acel cuvânt. Se selectează o opțiune din listă, ceea ce va conduce la afișarea secvenței respective de instrucțiuni și explicații.



Butonul *Afișare cuprins* (*Show table of Contents*)  afișează structurat o tablă de cuprins a facilităților produsului *Excel*. Din lista afișată se selectează pe rând, cu dublu clic operația pentru care avem nevoie de documentație. În exemplu s-a afișat modul de filtrare a datelor de tip numeric.

Ce ați învățat în acest capitol?

- **Noțiuni generale despre Microsoft Excel.**
- **Cum se deschide aplicația Microsoft Excel.**
- **Cum se salvează un document creat cu Microsoft Excel.**
- **Cum se închide aplicația Microsoft Excel.**
- **Care este rolul și modul de utilizare al funcției “Ajutor” (*Help*).**

4.2. Gestionarea datelor din foile de calcul

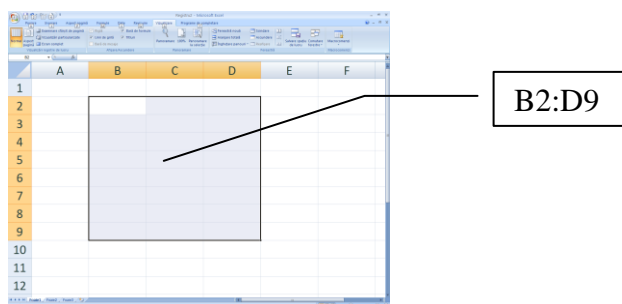
4.2.1. Selectarea celulelor

Pentru multe acțiuni ce se efectuează în *Microsoft Excel*, trebuie să se selecteze în prealabil una sau mai multe celule. Există mai multe modalități de selectare a celulelor:

- *Selectarea unei celule* – alegerea celulei ca celulă activă prin clic în celulă;
- *Selectarea unui bloc de celule* (zona compactă de celule adiacente), se poate face în două moduri:
 - clic pe una din celulele din colțul zonei → glisarea mausului până în colțul diagonal opus;
 - clic pe una din celulele din colțul zonei → cu tasta **Shift** apăsată clic pe colțul diagonal opus.

Adresa unui bloc de celule (zonă compactă de celule adiacente) se exprimă ca adresa primei celule din grup (colțul stânga sus), urmata de semnul „:” și apoi de adresa ultimei celule a blocului (colțul dreapta jos).

Exemplu:



- *Selectarea unor celule/blocuri neadiacente* – se selectează prima celulă/primul bloc → cu tasta **Ctrl** apăsată se selectează pe rând celelalte celule/blocuri;
- *Selectarea tuturor celulelor* din foaia curentă – clic pe butonul de *Selectare totală* (aflat la intersecția antetelor de rând și de coloană);
- *Selectarea celulelor unui rând* – clic pe numărul rândului;
- *Selectarea celulelor unor rânduri*, dacă rândurile:
 - sunt adiacente - clic pe numărul primului rând și se glisează până pe numărul ultimului rând dorit;
 - nu sunt adiacente - clic pe numărul primului rând și, ținând tasta **Ctrl** apăsată, clic pe numerele celorlalte rânduri sau se glisează peste rândurile respective;
- *Selectarea celulelor unei coloane* - clic pe numele coloanei;
- *Selectarea celulelor unor coloane*, dacă coloanele:
 - sunt adiacente - clic pe numele primei coloane și se glisează până la numele ultimei coloane dorite;
 - nu sunt adiacente - clic pe numele unei coloane și, ținând tasta **Ctrl** apăsată, clic pe numele celorlalte coloane sau se glisează peste coloanele respective.

4.2.2. Introducerea și modificarea informațiilor

➤ **Introducerea informațiilor** se realizează astfel: se selectează celula cu clic pe ea și se tastează conținutul. Acesta apare atât în celulă cât și în bara de formule. Terminarea introducerii se face prin confirmarea informațiilor introduse:

- Tasta **Enter** – celulă activă devine celula de mai jos;
- *Clic pe butonul* *de pe bara de formule* – celulă activă rămâne tot celula curentă;
- Tasta **Tab** – celulă activă devine celula din dreapta.

sau prin renunțarea la introducerea acestor informații:

- Tasta **Esc** – celulă activă rămâne tot celula curentă;
- *Clic pe butonul* *de pe bara de formule* – celulă activă rămâne tot celula curentă.

➤ **Modificarea conținutului unei celule se realizează prin două metode:**

- Selectând celula cu clic pe ea, clic în bara de formule, apoi se operează modificarea, sau
- Dublu clic în celulă, apoi se operează modificarea.

Terminarea modificării se face ca mai sus.

➤ **Informațiile în Excel sunt clasificate în două tipuri:**

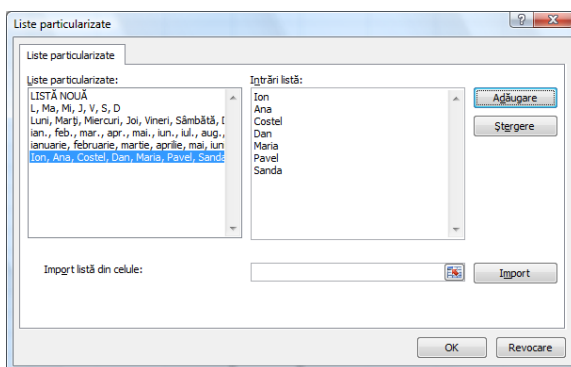
- Informații numerice care cuprind numere întregi, numere zecimale, numere procentuale, numere însoțite de simboluri monetare, date calendaristice, momente de timp; implicit aceste informații se aliniaza la dreapta celulei.
- Informații text care conțin litere, numere și alte simboluri; implicit aceste informații se aliniaza la stânga celulei.

➤ **Facilități de introducere a datelor:**

- **Completare automată (AutoComplete)** – completează textul în curs de editare din celula curentă cu un text existent mai sus pe aceeași coloană și care începe cu literele deja tastate. Se poate accepta completarea automată cu **Enter**, sau se poate continua editarea în cazul în care textul diferă de cel propus. Opțiunea de **Completare automată (AutoComplete)** nu este *case-sensitive* (nu se ține cont de starea de majusculă sau minusculă a literei). Activarea sau dezactivarea ei se realizează astfel: **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Complex** → rubrica **Opțiuni de editare** → **Activare completare automată în celule** (Office Button → **Excel Options** → **Advanced** → rubrica *Editing options* → **Enable AutoComplete for cell values**).
- **Umplere automată (AutoFill)** – reprezintă o caracteristică pentru automatizarea introducerii datelor. Aceste date constituie **liste** sau **serii** de informații.

Listele - reprezintă o înșiruire de informații de tip text. Pentru a utiliza o listă ea trebuie să existe. Există liste predefinite, dar pot fi și liste create de utilizator.

Listele pot fi vizualizate din **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Populare** → rubrica **Opțiuni principale pentru lucrul în Excel** → **Editare liste particularizate** (Office Button → **Excel Options** → **Popular** → rubrica *Top options for working with Excel* → butonul **Edit Custom Lists...**).



Crearea unei liste de către utilizator se poate face prin două metode:

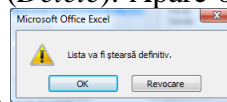
- Din caseta de dialog de mai sus se face clic pe **LISTĂ NOUĂ (NEW LIST)**, apoi în zona **Întrări listă (List Entries)** se tastează elementele listei separate prin **Enter**, apoi **Adăugare (Add)** → **OK**.

- Dacă elementele listei există deja într-un bloc de celule în foaia de calcul (pe un rând sau pe o coloană): se selectează acest bloc, apoi din caseta de mai sus se face clic pe butonul **Import** → **OK**.

Ștergerea unei liste create de utilizator:

Din caseta de mai sus se selectează lista ce urmează a fi ștersă din zona **Liste particularizate (Custom Lists)**, apoi se face clic pe butonul **Ștergere (Delete)**. Apare o casetă în care se cere

confirmarea ștergerii. Pentru confirmare se apasă **OK**.



Completarea automată a celulelor cu informații pe baza unei liste:

Se tastează într-o celulă un element din listă → clic pe colțul dreapta jos al celulei, pe reperul de completare **Umplere automată (AutoFill)** și se glisează mausul peste celulele ce se doresc umplute.

Seriile - o serie de date poate reprezenta un șir de numere aflate în progresie aritmetică sau geometrică, date calendaristice ordonate după diverse criterii sau serii numerice cu text asociat.

Completarea automată a celulelor cu serii numerice în progresie aritmetică

Se completează în două celule alăturate doi termeni consecutivi ai unei serii de numere în progresie aritmetică → se selectează cele două celule (vezi selectarea celulelor) → clic pe reperul de umplere automată (**AutoFill**) al blocului cu celulele selectate și se glisează mausul peste celulele ce se doresc umplute.

Completarea automată a celulelor cu serie text

Se tastează într-o celulă un element din serie → clic pe reperul de umplere automată (**AutoFill**) al celulei și se glisează mausul peste celulele ce se doresc umplute.

Exemplu:

Umpleri automate pe bază de listă, serie numerică, serie text:

Listă	Serie numerică	Serie text
Marti	10	Capitolul 2
Miercuri	12	Capitolul 3
Joi	14	Capitolul 4
Vineri	16	Capitolul 5
Sâmbătă	18	Capitolul 6
Duminică	20	Capitolul 7

4.2.3. Inserarea rândurilor / coloanelor / celulelor / foilor de calcul

Pe parcursul lucrului în foaia de calcul se poate opta ca între anumite date să se mai introducă altele noi, fără a le pierde pe cele deja introduse. În acest caz se pot introduce celule, rânduri, coloane sau foi electronice de calcul goale care ulterior se vor umple cu datele dorite.

➤ Inserare de rânduri

Se selectează câte o celulă din fiecare rând ce va fi situat sub noile rânduri goale, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare rânduri foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert Sheet Rows**);

altfel:

Se selectează cu clic pe numerele lor rândurile ce vor fi situate sub noile rânduri goale, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → **Inserare** (tabul **Home** → grupul **Cells** → **Insert**) sau clic dreapta pe selecție → **Inserare (Insert)**.

➤ Inserare de coloane

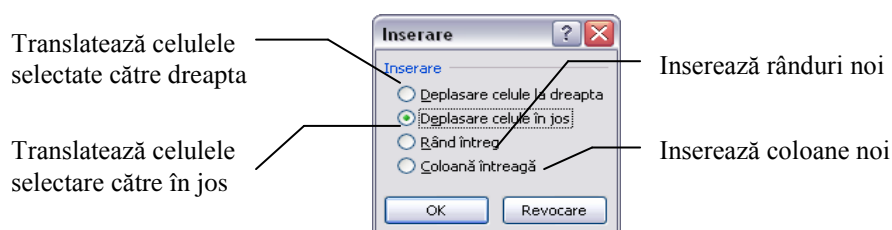
Se selectează câte o celulă din fiecare coloană ce va fi situată în dreapta noilor coloane goale, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare coloane foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert Sheet Columns**);

altfel:

Se selectează cu clic pe numele lor coloanele ce vor fi situate la dreapta noilor coloane goale, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → **Inserare** (tabul **Home** → grupul **Cells** → **Insert**) sau clic dreapta pe selecție → **Inserare (Insert)**.

➤ Inserare de celule

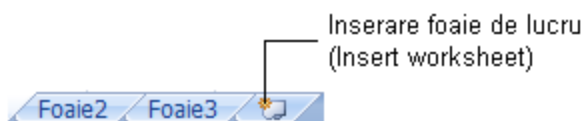
Se selectează celulele ce se află pe poziția unde se doresc celulele goale, noi, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare celule** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert Cells** (sau clic dreapta pe selecție → **Inserare (Insert)**); Apare o casetă de dialog din care se alege acțiunea dorită a se efectua cu celulele selectate după introducerea celor noi, sau se poate opta pentru introducerea unor rânduri sau coloane noi întregi în zona selectată;



Observație: dacă după selectarea celulelor ce se găsesc pe poziția unde vor fi inserate cele goale se dă direct clic pe butonul **Inserare (Insert)** din grupul **Celule (Cells)** al tabului **Pornire (Home)**, atunci se va executa implicit acțiunea de translatare către dreapta a celulelor înlocuite.

➤ Inserarea foilor electronice de calcul

Se selectează o foaie de calcul, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare Foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert Sheet**). Noua foaie de calcul se va poziționa înaintea celei de pe care s-a dat comanda. Pentru a insera o foaie nouă la sfârșitul registrului, se dă clic pe butonul **Inserare foaie de lucru (Insert Worksheet)**, poziționat la capătul din dreapta al listei cu indicatorii numelor foilor de calcul.



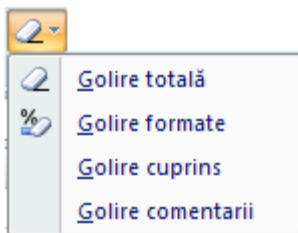
Observație: pentru a insera simultan mai multe foi de calcul, se selectează în prealabil atâtea foi câte se doresc a fi inserate, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare Foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert Sheet**).

4.2.4. Ștergerea celulelor /rândurilor / coloanelor / foilor electronice de calcul

Datele din foaia electronică de calcul se pot șterge astfel:

➤ Ștergerea conținutului celulelor

- Se selectează celulele → se apasă tasta **Delete**; această opțiune șterge doar conținutul celulei, nu și alte componente ale acesteia (formatări, comentarii);
- Pentru a elimina dintr-o celulă doar anumite componente sau a o goli complet, după selectare → tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Golire** (tabul **Home** → grupul **Editing** → butonul **Clear**) → se alege una dintre opțiunile:



Golire totală (*Clear all*) - elimină toate componentele celulei

Golire formate (*Clear Formats*) - elimină formatările și păstrează conținutul

Golire cuprins (*Clear Contents*) - elimină doar conținutul

Golire comentarii (*Clear Comments*) - elimină doar comentariile

➤ Eliminarea celulelor, rândurilor, coloanelor se realizează astfel:

- Se selectează celulele de șters sau aflate pe rândurile/ coloanele ce urmează a fi șterse → tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Ștergere** → **Ștergere celule** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Delete** → **Delete Cells**)

Translatarea celulelor din dreapta celor șterse către stânga

Translatarea celulelor de sub cele șterse către în sus



Ștergerea întregului rând

Ștergerea întregii coloane

- Se alege din fereastră una dintre variantele ilustrate în imagine;

Observație: dacă după selectarea celulelor se dă direct clic pe butonul **Ștergere** (**Delete**) din grupul **Celule** (**Cells**) al tabului **Pornire** (**Home**), atunci se va executa implicit acțiunea de translatare către în sus a celulelor aflate sub cele șterse.

Altfel:

Pentru ștergerea rândurilor și a coloanelor se selectează celule de pe rândurile / coloanele ce urmează a fi șterse → tabul *Pornire* → grupul *Celule* → din lista butonul **Delete** → *Ștergere rânduri foaie* sau *Ștergere coloane foaie* (tabul *Home* → grupul *Cells* → din lista butonului **Delete** → *Delete Sheet Rows* sau *Delete Sheet Columns*).

➤ Ștergerea foilor de calcul (Ruperea)

- Se selectează indicatorii foilor → tabul *Pornire* → grupul *Celule* → din lista butonului **Delete** → *Ștergere foaie* (tabul *Home* → grupul *Cells* → din lista butonului **Delete** → *Delete Sheet*); altfel: clic dreapta pe indicatorul cu numele foii de calcul de șters → *Ștergere (Delete)*. Foile șterse dispar definitiv din registru și nu se mai pot refăce.

4.2.5. Redimensionarea rândurilor / coloanelor

În cazul în care dimensiunea coloanelor ce conțin valori numerice este prea mică, în celulele respective se afișează eroarea #####.

➤ Redimensionarea rândurilor/coloanelor se face indiferent de tipul informațiilor conținute, astfel:

- *Manual* – se poziționează mausul pe chenarul din dreapta numelui coloanei sau de sub numărul rândului și se glisează până la dimensiunea dorită.
- *Automat* – se selectează celule din rândul/rândurile sau coloana/coloanele respective → tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul **Format** (tabul *Home* → grupul *Cell* → butonul **Format**) și se alege una dintre variantele:
 - Pentru rând:
 - *Înălțime rând (Row Height)* - se stabilește o dimensiune precisă a rândului/rândurilor
 - *Potrivire automată înălțime rânduri (AutoFit Row Height)* - adaptează înălțimea rândului la cea mai înaltă informație conținută;
 - Pentru coloană :
 - *Lățime coloană (Column Width)* - se stabilește o dimensiune precisă a coloanei/ coloanelor
 - *Potrivire automată lățime coloane (AutoFit Column Width)* - adaptează lățimea coloanei la cea mai lată informație conținută.

4.2.6. Redenumire foi de calcul

1. Clic dreapta pe numele foii de calcul al cărei nume trebuie modificat.
2. Din meniul contextual se alege comanda *Redenumire (Rename)* și se tastează noul nume.

O altă modalitate : se selectează foaia de calcul de redenumit → tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul **Format** → *Redenumire foaie* (tabul *Home* → grupul *Cell* → butonul **Format** → *Rename Sheet*) și se tastează noul nume.

Ce ați învățat în acest capitol?

- Cum se realizează selectarea celulelor
- Cum se introduc și modifică informațiile
- Cum se lucrează cu serii și liste de date
- Cum se inserează și se șterg celulele, rândurile, coloanele, foile de calcul
- Cum se redimensionează rândurile și coloanele
- Cum se redenumesc foile de calcul

4.3. Formatarea

Pentru ca datele dintr-o foaie de calcul să poată fi interpretate mai ușor este indicat ca după introducerea lor să fie formate, adică să li se schimbe aspectul (culoare, dimensiune, etc.).

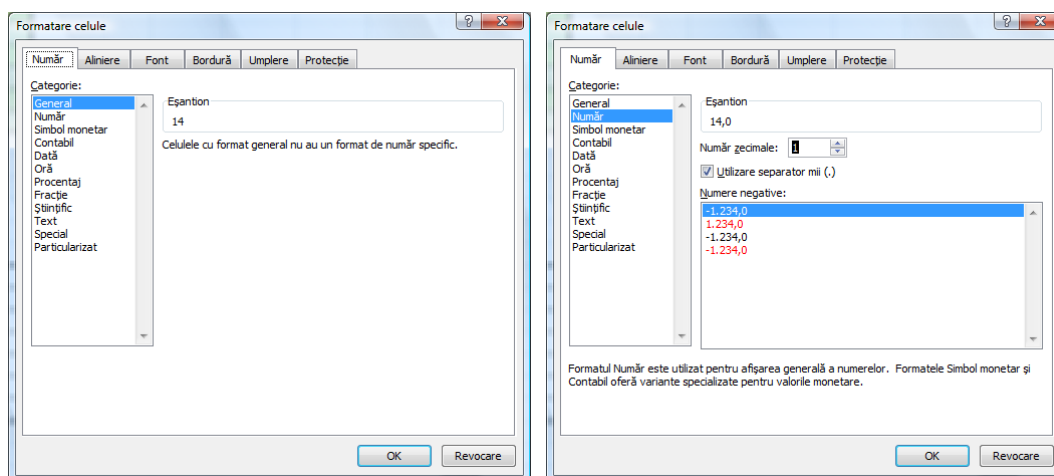
4.3.1. Formatarea celulelor

Formatarea se realizează astfel:

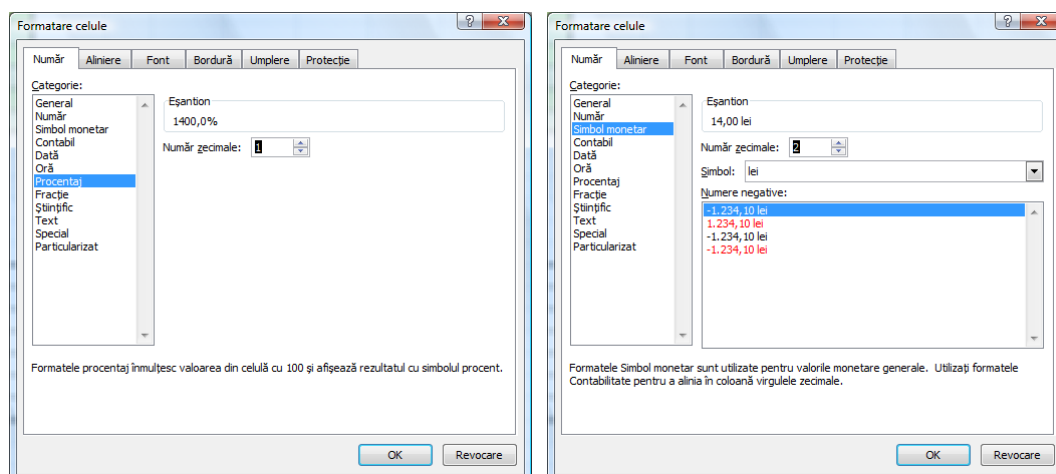
1. Se selectează elementele (celule, rânduri, coloane) în care există date al căror aspect se va schimba.
2. Se alege tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul **Format** → *Formatare celule* (tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul **Format** → *Format Cells*) – pentru formatarea celulelor; *altfel*: clic dreapta pe celulele selectate → *Formatare celule* (*Format Cells*)

Apare caseta de dialog *Formatare celule* (*Format Cells*). Aceasta conține mai multe taburi:

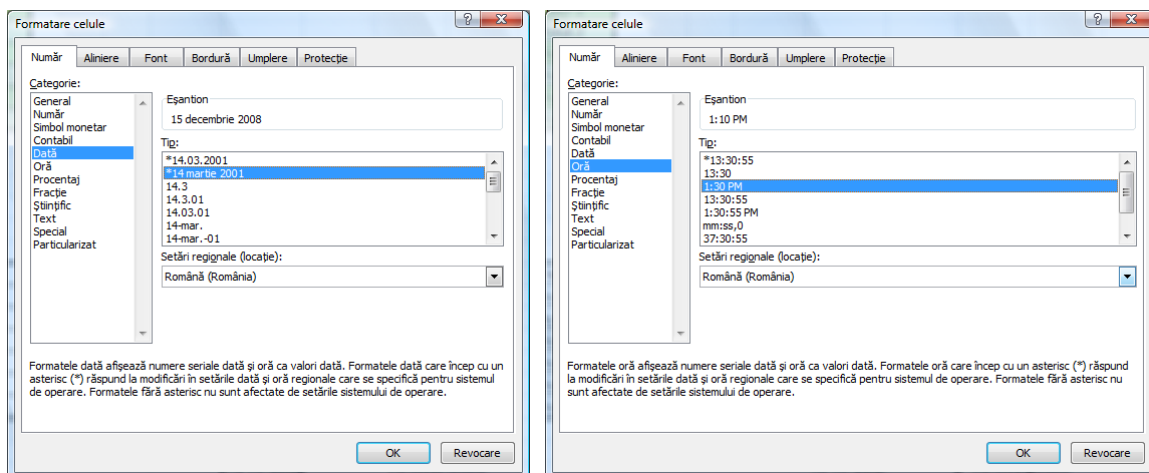
Tabul Număr (*Number*) – permite alegerea modului de reprezentare a diferitelor tipuri de date din celule, conform categoriei alese din lista *Categorie* (*Category*). Dintre categoriile cel mai des utilizate amintim:



- **General (General)** – anulează formatarea existentă pentru valori numerice.
- **Număr (Number)** – permite:
 - Stabilire număr de zecimale – *Număr zecimale (Decimal places)*;
 - Afișare numere utilizând separator mii – *Utilizarea separator mii (Use 1000 Separator)*;
 - Afișarea numere negative – *Numere negative (Negative Numbers)*.

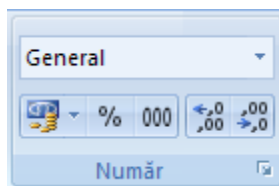


- **Procentaj (Percentage)** – permite:
 - Transformarea valorii numerice existentă în celulă într-o valoare procentuală prin înmulțirea valorii inițiale cu 100 și adăugarea simbolului „%”;
 - Stabilire număr de zecimale (*Decimal places*).
- **Simbol monetar (Currency)** – afișează valorile numerice însoțite de simbolul monetar și permite:
 - Alegerea simbolul monetar din lista **Simbol (Symbol)**. Simbolul implicit este cel ales pentru opțiunile regionale
 - Stabilire număr de zecimale (*Decimal places*);
 - Forma de afișare a numerelor negative (*Negative Numbers*).



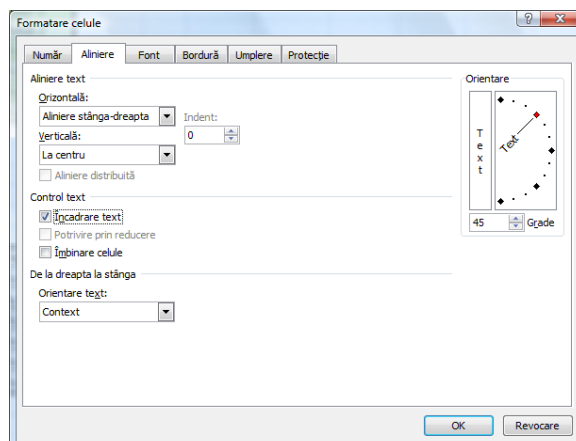
- **Dată (Date)** – permite:
 - Selectarea diferitelor formate de afișare pentru data calendaristică din lista **Tip (Type)**.
- **Oră (Time)** – permite:
 - Selectarea diferitelor formate de afișare pentru momentul de timp din lista **Tip (Type)**.

O mare parte din opțiunile de formatare ale filei **Număr (Number)** a casetei de dialog **Formatare celule (Format Cells)** sunt disponibile și din tabul **Pornire** → grupul **Număr** (tabul **Home** → grupul **Number**), și anume:



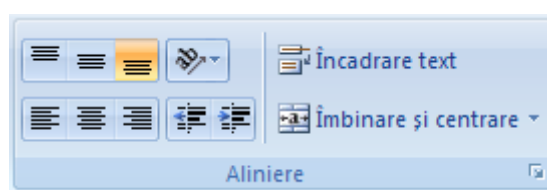
- lista **Format de număr (Number Format)** – alegerea categoriei/ tipului informației
- butonul **Format număr contabil (Accounting Number Format)** – alegerea unui simbol monetar
- butonul **Stil procent (Procent Style)** – formatarea ca procentaj, fără zecimale
- butonul **Separator mii (Comma Style)** – afișarea valorilor numerice cu separator de mie și cu două zecimale
- butonul **Mărire zecimală (Increase Decimal)** – creșterea numărului de zecimale afișate
- butonul **Micșorare zecimală (Decrease Decimal)** – descreșterea numărului de zecimale afișate

Tabul Aliniere (Alignment) – permite alinierea conținutului celulei (pe orizontală și verticală), orientarea, încadrarea textului în celulă, unirea mai multor celule (îmbinare celule).



- **Aliniere text** (*Text alignment*) permite alinierea textului pe **Orizontală** (*Horizontal*) și pe **Verticală** (*Vertical*) în cadrul celulei.
- **Indent** permite modificarea indentării (retragerii față de marginea celulei) a conținutului celulei; fiecare unitate de indentare este echivalentul dimensiunii unui caracter
- **Orientare** (*Orientation*) permite înclinarea textului cu un unghi, sau scrierea pe verticală.
- Proprietatea **Încadrare text** (*Wrap text*) permite împărțirea automată a textului din celulă pe mai multe rânduri în funcție de lățimea celulei.
- Proprietatea **Potrivire prin reducere** (*Shrink to fit*) permite redimensionarea textului din celulă astfel încât să se încadreze pe un singur rând în lățimea coloanei.
- Proprietatea **Îmbinare celule** (*Merge Cells*) permite unirea a două sau mai multe celule alăturate selectate și transformarea lor într-o singură celulă; celula astfel obținută va avea adresa primei celule din grupul selectat

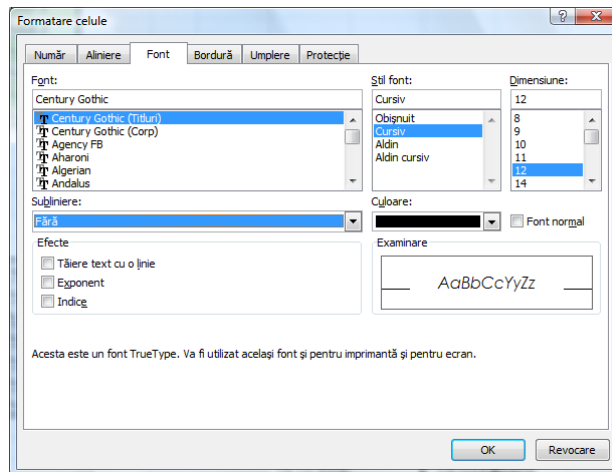
O mare parte din opțiunile de formatare ale filei **Aliniere** (*Alignment*) a casetei de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*) sunt disponibile și din tabul **Pornire** → grupul **Aliniere** (tabul **Home** → grupul **Alignment**), și anume:



- butoanele de tip **Aliniere** (*Align...*) – diverse combinații de alinieri pe orizontală și verticală
- butonul **Orientare** (*Orientation*) – înclinarea sau scrierea pe verticală
- butoanele **Mărire indent** (*Increase Indent*) și **Micșorare indent** (*Decrease Indent*) – creștere sau diminuarea retragerii conținutului față de marginea celulei
- butonul **Încadrare text** (*Wrap Text*) – împărțirea textului pe mai multe rânduri în interiorul celulei
- butonul **Îmbinare și centrare** (*Merge and Center*) – îmbinarea celulelor alăturate

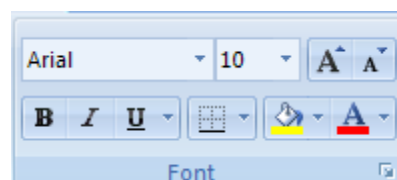
selectate și centrarea pe orizontală a conținutului

Tabul *Font* (Font) – permite precizarea formatarea fonturilor (caracterelor) după cum urmează:



- Lista **Font** (*Font*) – permite alegerea unui corp de literă.
- Lista **Stil font** (*Font Style*) permite alegerea stilului fontului:
 - **Obişnuit** (*Regular*) – valoare implicită;
 - **Cursiv** (*Italic*) – înclinat;
 - **Aldin** (*Bold*) – îngroşat;
 - **Aldin Cursiv** (*Bold Italic*) – îngroşat și înclinat.
- Lista **Dimensiune** (*Size*) – permite schimbarea dimensiunii fontului.
- Lista **Subliniere** (*Underline*) – permite alegerea unui stil de subliniere.
- Lista **Culoare** (*Color*) – permite modificarea culorii textului.
- **Tăiere text cu o linie** (*Stikethrough*) – taie textul selectat cu o linie
- **Exponent** (*Superscript*) – formatare ca exponent
- **Indice** (*Subscript*) – formatare ca indice

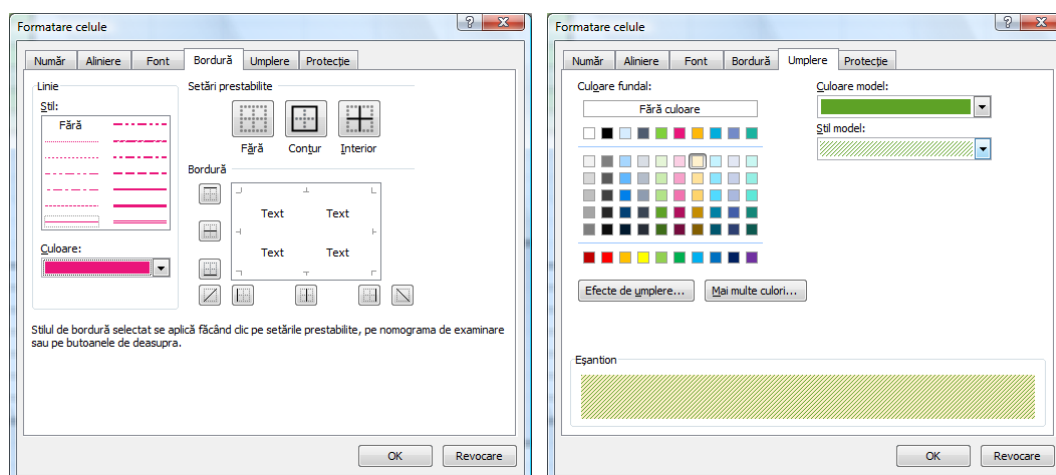
O mare parte din opțiunile de formatare ale filei **Font** a casetei de dialog **Formatare celule** (**Format Cells**) sunt disponibile și din tabul **Formatare** → grupul **Font** (tabul **Home** → grupul **Font**), și anume:



- lista **Font** (*Font*) – alegerea corpului de literă
- lista **Dimensiune font** (*Font Size*) – dimensiunea caracterelor

- butoanele **Increase Size** (*Increase Size*) și **Decrease Font Size** (*Decrease Font Size*) – creșterea, respectiv diminuarea dimensiunii caracterelor cu câte o unitate
- butoanele **Aldin** (*Bold*), **Cursiv** (*Italic*) – alegerea stilului caracterelor
- lista butonului **Subliniere** (*Underline*) – alegerea unui stil de subliniere
- lista butonului **Culoare font** (*Font Color*) – alegerea culorii caracterelor

Tabul Bordură (Border) – permite alegerea stilului, culorii și poziției chenarelor celulelor selectate.



- Lista **Stil** (*Style*) – permite alegerea unui stil de linie.
- Lista **Culoare** (*Color*) – permite alegerea culorii liniei.
- Zona **Setări prestabilite** (*Presets*) – conține opțiunile pentru chenar astfel:
 - **Fără** (*None*) – elimină chenarele existente;
 - **Contur** (*Outline*) – adaugă chenar exteriorului blocului de celule selectat;
 - **Interior** (*Inside*) – adaugă chenar interiorului blocului de celule selectat

Configurarea chenarelor poate fi realizată și din opțiunile butonului **Borduri** (*Borders*) din tabul **Pornire** → grupul **Font** (tabul **Home** → grupul **Font**).

Tabul Umplere (Fill) – permite alegerea culorii de fundal pentru celulele selectate, astfel:

- Lista **Culoare fundal** (*Background Color*) – alegerea culorii de fundal
- Lista **Culoare model** (*Pattern Color*) – alegerea unei culori a liniilor de hașură
- Lista **Stil model** (*Pattern Style*) – alegerea unui stil de hașurare

Alegerea culorii de fundal pentru umplerea celulelor poate fi realizată și cu ajutorul listei butonului **Culoare de umplere** (*Fill Color*) din tabul **Pornire** → grupul **Font** (tabul **Home** → grupul **Font**).

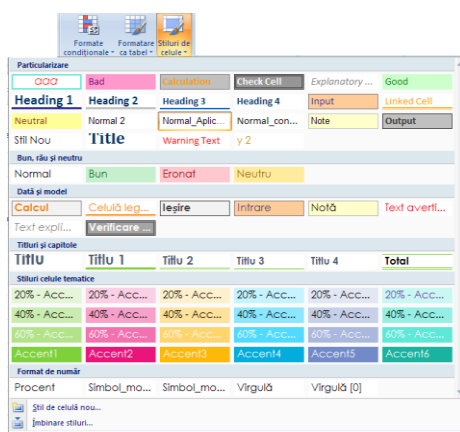
4.3.2. Utilizarea stilurilor de celulă

Stilurile reprezintă un grup de formătări ce pot fi atribuite celulelor. Aplicația *Microsoft Excel* deține o gamă variată de stiluri predefinite ce pot fi aplicate celulelor, dar pot fi create și stiluri noi sau pot fi modificate cele existente. Implicit celulele sunt formate cu stilul *Normal*.

Pentru operații cu stiluri de celulă:

Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → butonul **Stiluri de celule** (Tabul *Home* → grupul *Styles* → butonul *Cell Styles*)

Aceasta ce conduce la afișarea unei liste cu stilurile disponibile în registrul curent. Fiecare dintre acestea poartă un nume.

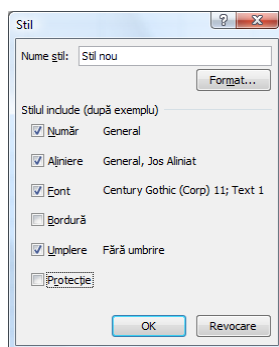


➤ **Aplicarea unui stil** se realizează astfel:

1. Se selectează celula/celulele cărora li se va aplica noul stil
2. În lista butonului **Stiluri de celule** (*Cell Styles*) se execută clic pe numele stilului de aplicat

➤ **Crearea unui stil nou** se realizează astfel:

1. Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** (tabul *Home* → grupul *Styles*) → se deschide lista butonului **Stiluri de celule** (*Cell Styles*) → Stil de celulă nou (*New Cell Style*)



2. În caseta de dialog **Stil** (*Style*) se tastează, în caseta **Nume stil** (*Style name*), numele noului stil

3. Se debifează, dacă este cazul, acele componente de formatare ale celulei care nu vor fi incluse în noul stil
4. Se acționează butonul **Format...**, ceea ce conduce la deschiderea casetei de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*)
5. Se stabilesc formatarea dorite
6. **OK** → **OK**

Observație: se poate crea un stil nou și prin *duplicarea* unuia existent și asocierea unui alt nume și a altor caracteristici de formatare pentru stilul duplicat. Pentru aceasta: în lista butonului **Stiluri de celule** (*Cell Styles*) se acționează clic dreapta pe stilul de duplicat → **Dublare** (*Duplicate*) → se introduce un nou nume în caseta **Nume stil** (*Style name*) și se stabilesc modificările în ce privește formatarea.

➤ **Modificarea unui stil existent** se realizează astfel:

1. Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → se deschide lista butonului **Stiluri de celule** (tabul *Home* → grupul *Styles* → se deschide lista butonului **Cell Styles**)
2. Clic dreapta pe numele stilului care se dorește modificat → **Modificare** (*Modify*)
3. În caseta de dialog **Stil** (*Style*) se operează modificările necesare

Modificarea unui stil va duce la modificarea corespunzătoare a tuturor celulelor formatare cu respectivul stil.

➤ **Ștergerea unui stil** se realizează astfel:

1. Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → se deschide lista butonului **Stiluri de celule** (tabul *Home* → grupul *Styles* → se deschide lista butonului **Cell Styles**)
2. Clic dreapta pe numele stilului care se dorește modificat → **Ștergere** (*Delete*)

Ștergerea unui stil va conduce la formatarea cu stilul implicit (*Normal*) a celulelor care îl dețineau.

Stilul *Normal* nu poate fi șters.

➤ **Eliminarea stilului celulelor** se realizează prin formatarea respectivelor celule cu stilul *Normal* sau prin ștergerea stilului.

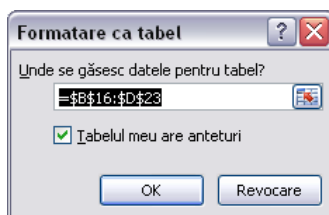
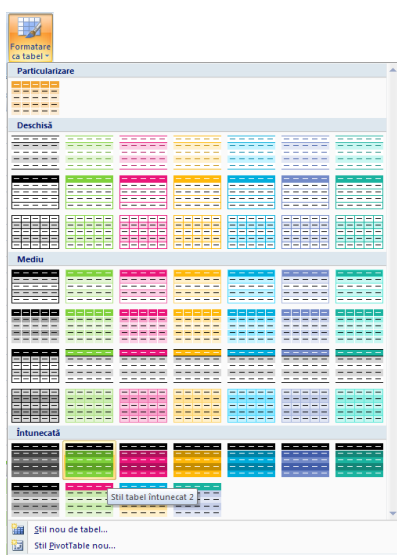
4.3.3. Utilizarea stilurilor de tabel

Tabel reprezintă, în accepțiunea *Excel*, o regiune compactă de celule, completată sau nu cu informații. Primul rând al tabelului poate reprezenta sau nu antetul acestuia, în sensul că celulele sale conțin sau nu etichete cu numele coloanelor tabelului.

Un stil de tabel reprezintă o grupare de formatare de diverse tipuri ce se vor aplica celulelor, liniilor și coloanelor tabelului. Există o galerie de stiluri predefinite, ce pot fi aplicate pe tabele, dar pot fi create și propriile stiluri.



➤ **Aplicarea unui stil** se realizează astfel:

1. Se selectează tabelul (regiunea compactă de celule) căruia i se va aplica noul stil
2. Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → butonul **Formatare ca tabel** (tabul **Home** → grupul **Styles** → butonul **Format as Table**)
3. În lista butonului **Formatare ca tabel** (**Format as Table**) se execută clic pe stilul de aplicat
4. În caseta de dialog **Formatare ca tabel** (**Format As Table**), în zona **Unde se găsesc datele pentru tabel?** (**Where is the data for your table?**) se verifică sau eventual se modifică adresa tabelului și se bifează opțiunea **Tabelul meu are anteturi** (**My list has headers**) dacă primul rând al tabelului este antetul acestuia → **OK**



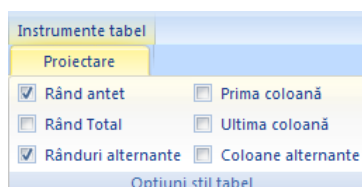
cod produs	nume produs	pret unitar
a6	portocale	44
a7	banane	52
a2	pere	1
a1	mere	12
a4	struguri	13
a3	caise	32
a5	kiwi	14

Tabelul va fi formatat conform stilului ales, și, în plus, se mai poate observa:

- În partea dreaptă a celulelor primului rând apar niște elemente grafice (*butoane de filtrare – fac obiectul capitoului 4.7.2*). Pentru a le elimina:
 - Se renunță la definirea de tip *Tabel* dar se păstrează formatarea cu clic oriunde în tabel → tabul **Proiectare** → grupul **Instrumente** → **Conversie la interval** (tabul **Design** → grupul **Tools** → **Convert to Range**)
 - Clic oriunde în tabelul formatat → tabul **Date** → grupul **Sortare și filtrare** → se dezactivează cu clic pe el butonul **Filtru**  (tabul **Data** → grupul **Sort and Filter** → se dezactivează cu clic pe el butonul **Filter** 
 - Sau: tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Sortare și filtrare** → se dezactivează cu clic pe ea comanda **Filtru** (tabul **Home** → grupul **Editing** → butonul **Sort & Filter** → se dezactivează cu clic pe ea comanda **Filter**)
- La clic oriunde în tabel, în panglica aplicației (*ribbon*) se afișează instrumentele de lucru cu tabelele – **Instrumente tabel** (*Table Tools*) și este adăugat tabul **Proiectare** (*Design*).

➤ **Modificarea opțiunilor de formatare ale stilurilor:**

1. Clic oriunde în tabelul căruia i s-a asociat un stil de tabel
2. Tabul *Proiectare* → grupul *Opțiuni stil tabel* (Tabul *Design* → grupul *Table Style Options*), cu următoarele opțiuni, ce funcționează prin bifare/ debifare:



- **Rând antet** (*Header Row*) – prin afișează/ascunde rândul de antet al tabelului
- **Rând total** (*Total Row*) – creează un nou rând sub tabel care calculează și afișează sumele câmpurilor cu valori numerice
- **Prima coloană** (*First Column*) – formatare diferențiată a primei coloane
- **Ultima coloană** (*Last Column*) – formatare diferențiată a ultimei coloane
- **Rânduri alternante** (*Banded Rows*) – formatare diferențiată între rândurile pare și impare
- **Coloane alternante** (*Banded Columns*) – formatare diferențiată între rândurile pare și impare

➤ **Eliminarea stilului unui tabel se realizează astfel:**

1. Clic oriunde în tabelul care are asociat un stil
2. Tabul *Proiectare* → se extinde grupul *Stiluri tabel* cu clic pe reperul *Mai multe* → *Golire* (Tabul *Design* → se extinde grupul *Table Styles* cu clic pe reperul *More* → *Clear*).

4.3.4. Ascundere rânduri, coloane, foi de calcul

Un rând, coloană, sau foaie de calcul ascunsă, nu mai apare nici pe ecran, dar nici pe hârtie, dacă se face tipărirea.

➤ **Ascunderea rândurilor, coloanele se realizează astfel:**

1. Se selectează rândul sau coloana respectivă
2. Tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul **Format** → *Ascundere și reafișare* → *Ascundere rând* sau *Ascundere coloane* (tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul **Format** → *Hide and Unhide* → *Hide Rows* sau *Hide Columns*)

➤ **Afișarea rândurilor, coloanele ascunse:**

1. Se selectează rândurile sau coloanele învecinate celei ascunse (sau se selectează întreaga foaie de calcul), apoi:
2. Tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul **Format** → *Ascundere și reafișare* → *Reafișare rând* sau *Reafișare coloane* (tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul **Format** → *Hide and Unhide* → *Unhide Rows* sau *Unhide Columns*)

Dacă a fost ascunsă prima coloană sau primul rând, pentru afișare se selectează întreaga foaie de calcul, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Ascundere și reafișare** → **Reafișare rând** sau **Reafișare coloane** (tabul **Home** → grupul **Cells** → butonul **Format** → **Hide and Unhide** → **Unhide Rows** sau **Unhide Columns**).

- **Ascunderea foii de calcul** se realizează din tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Ascundere și reafișare** → **Ascundere foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → butonul **Format** → **Hide and Unhide** → **Hide Sheet**).
- **Afișarea foii de calcul** se realizează din tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Ascundere și reafișare** → **Reafișare foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → butonul **Format** → **Hide and Unhide** → **Unhide Sheet**).

4.3.5. Protejarea datelor

Protejarea presupune prevenirea editării (modificării, ștergerii) unei foii de calcul, a unui registru sau doar a anumitor celule dintr-o foaie de calcul. În cazul în care se dorește protejarea anumitor celule dintr-o foaie de calcul împotriva modificărilor neautorizate, acele celule vor trebui întâi blocate prin formatarea cu opțiunea **Blocate** (*Locked*), și abia apoi se va putea stabili protecția foii de calcul, eventual cu parolă.

Blocarea celulelor

Primul pas este acela de a formata ca **Blocate** (*Locked*) acele celulele din foaia de calcul care vor fi protejate, și a elimina această formatare pentru celelalte. Pentru aceasta:



1. Se selectează întreaga foaie de calcul (**Ctrl + A**)
2. Tabul **Pornire** → grupul **Celule** (tabul **Home** → grupul **Cells**) → butonul **Format** → se dezactivează opțiunea **Blocare celulă** (*Lock Cell*) cu clic pe ea pentru a deproteja întregul conținut al foii de calcul
3. Se selectează în foaia de calcul celulele ce vor fi protejate împotriva modificărilor
4. Tabul **Pornire** → grupul **Celule** (tabul **Home** → grupul **Cells**) → butonul **Format** → **Blocare celulă** (*Lock Cell*)

Această opțiune poate fi accesată și din caseta de dialog **Formatare Celule** → fila **Protecție** (*Format Cells* → fila *Protection*), prin bifarea/debifarea **Blocate** (*Locked*).

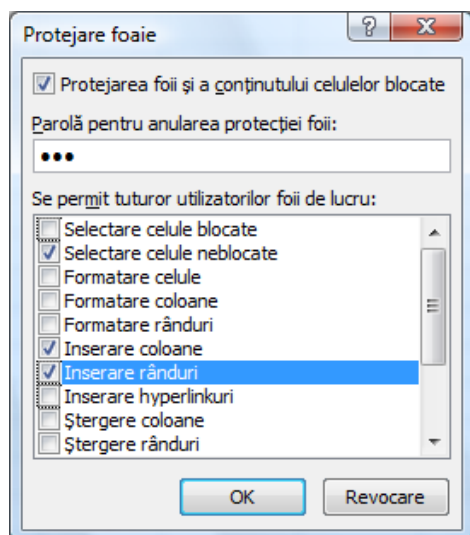
Fila **Protecție** (*Protection*) a casetei de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*) permite, de asemenea **ascunderea formulelor din celulele selectate** (formulele nu vor mai fi afișate în bara de formule la selectarea celulei și nici în celulă la dublu clic pe aceasta), cu opțiunea **Ascunse** (*Hidden*).

Observație: Blocarea celulelor și ascunderea formulelor nu au nici un efect atâta timp cât foaia de calcul nu este protejată, de aceea următoarea etapă va fi aceea de protejare a foii.

Protejarea unei foi de calcul

Pentru a activa protecția foi de calcul:

Tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Protejare foaie** (Tabul **Home** → grupul **Cells** → butonul **Format** → **Protect Sheet**)



Opțiunea **Protejarea foi și a conținutului celulelor blocate** (*Protect worksheet and contents of locked cells*) trebuie să fie bifată, pentru a asigura protecția foi și a celulelor blocate anterior.

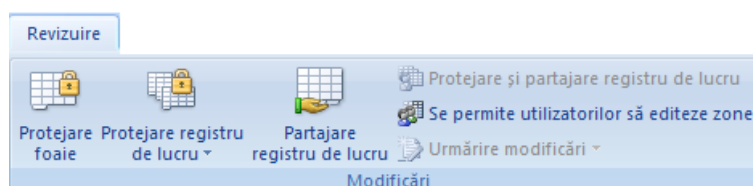
Foaia de calcul poate fi protejată pentru selectare, formatare, inserare, ștergere coloane și linii, sortare, etc. Se poate, opțional, stabili și o parolă pentru deprotejarea foi.

Din lista **Se permit tuturor utilizatorilor foi de lucru** (*Allow all users of this worksheet to:*) se pot bifa operațiile permise utilizatorilor atâta timp cât foaia este protejată.

După stabilirea protecției, în funcție de drepturile alocate utilizatorilor, celulele blocate nu mai pot fi editate, sau, dacă s-a debifat **Selectare celule blocate** (*Select locked cells*), ele nu mai pot fi nici măcar selectate.

Pentru a dezactiva protecția aplicată foi de calcul: Tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Deprotejare foaie** (Tabul **Home** → grupul **Cells** → butonul **Format** → **Unprotect Sheet**) și, dacă este solicitată, se introduce parola.

Observație: operația de protejare/deprotejare a foi de calcul se mai poate face și din tabul **Revizuire** → grupul **Modificări** → butonul **Protejare foaie** (tabul **Review** → grupul **Changes** → butonul **Protect Sheet**, respectiv **Unprotect Sheet**).



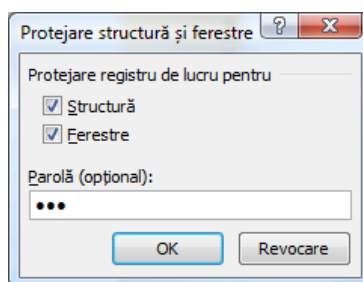
Protejarea registrului de calcul

Protejarea registrului presupune protejarea structurii acestuia și a ferestrelor. Pentru protejarea registrului de calcul:

Tabul **Revizuire** → grupul **Modificări** → butonul **Protejare registru de lucru** → **Protejare structură și ferestre**

(Tabul **Review** → grupul **Changes** → butonul **Protect Workbook** → **Protect Structure and Windows**)

Opțional, se poate stabili și o parolă pentru deprotejarea registrului.



Elementele de structură care pot fi protejate într-un registru de calcul sunt:

- Vizualizarea foilor de calcul ascunse
- Redenumirea foilor de calcul
- Mutarea, ștergerea, ascunderea foilor de calcul
- Inserarea de noi foi de calcul
- Mutarea sau copierea foilor de calcul într-un alt registru
- Înregistrarea de noi macrocomenzi
- Crearea sumarului pentru scenarii

Elementele ferestrelor ce pot fi protejate într-un registru de calcul sunt:

- Schimbarea dimensiunii sau a poziției ferestrelor
- Mutarea, redimensionarea sau închiderea ferestrelor

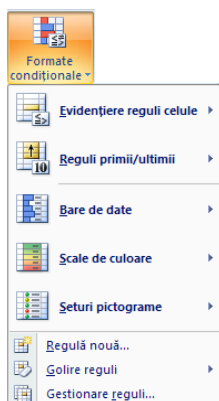
Ridicarea protecției registrului de calcul de face din tabul **Revizuire** → grupul **Modificări** → butonul **Protecare registru de lucru** → se debifează opțiunea **Protecare structură și ferestre** (tabul **Review** → grupul **Changes** → butonul **Protect Workbook** → se debifează opțiunea **Protect Structure and Windows**). Dacă este nevoie, se introduce parola → **OK**.

4.3.6. Formatarea condițională

Reprezintă aplicarea unor caracteristici de formatare doar acelor celule dintr-o selecție care se supun unei sau mai multor condiții (restricții) precizate de utilizator, ceea ce facilitează analizarea informațiilor, compararea lor, identificarea tendințelor, a punctelor critice. Prin formatarea condițională se pot evidenția valorile supuse condiției cu ajutorul scalelor de culori, a barelor, a pictogramelor sau prin formate create de utilizator.

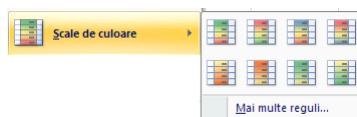
Pentru aplicarea formatelor condiționale: se selectează celulele care vor fi evaluate prin condiție, apoi:

Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → butonul **Formate condiționale** (tabul **Home** → grupul **Styles** → butonul **Conditional Formatting**), și, în funcție aspectul ce se dorește evidențiat, se poate folosi:



➤ Formatarea celulelor folosind scale de culoare

Această metodă de evidențiere permite compararea celulelor utilizând un gradient de două sau trei culori. Prima culoare a schemei este atribuită celulelor cu valoare mare, iar ultima celor cu valoare mică (exemplu: scara *Albastru – Galben - Roșu* (*Blue – Yellow – Red*) va atribui nuanțe de albastru valorilor mari, nuanțe de galben valorilor medii și nuanțe de roșu valorilor mici).

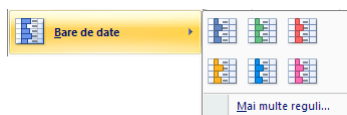


Tabul *Pornire* → grupul *Stiluri* → butonul *Formate Condiționale* → *Scale de culoare* → se alege o schemă de două/ trei culori

(Tabul *Home* → grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Color Scales* → se alege o schemă de două/ trei culori)

➤ Formatarea celulelor folosind bare de date

Această metodă de evidențiere permite compararea valorilor celulelor utilizând bare de date de diverse lungimi ce se afișează în celule. Lungimea unei bare sugerează valoarea numerică din celulă.

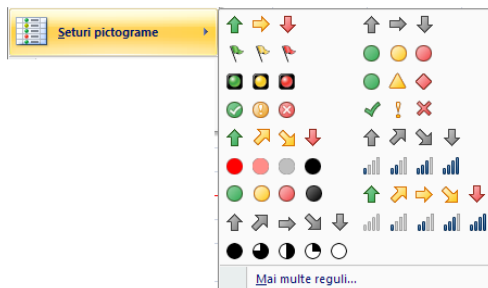


Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul *Formate Condiționale* → *Bare de date* → se alege o culoare a barelor

(Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Data Bars* → se alege o culoare a barelor)

➤ Formatarea celulelor folosind seturile de pictogramele

Această metodă de evidențiere permite clasificarea informațiilor din celulele supuse evaluării în trei sau cinci categorii, prin atribuirea de pictograme. Dintr-un set de pictograme, prima va fi asociată valorilor mari, în vreme ce ultima se va asocia valorilor mici.

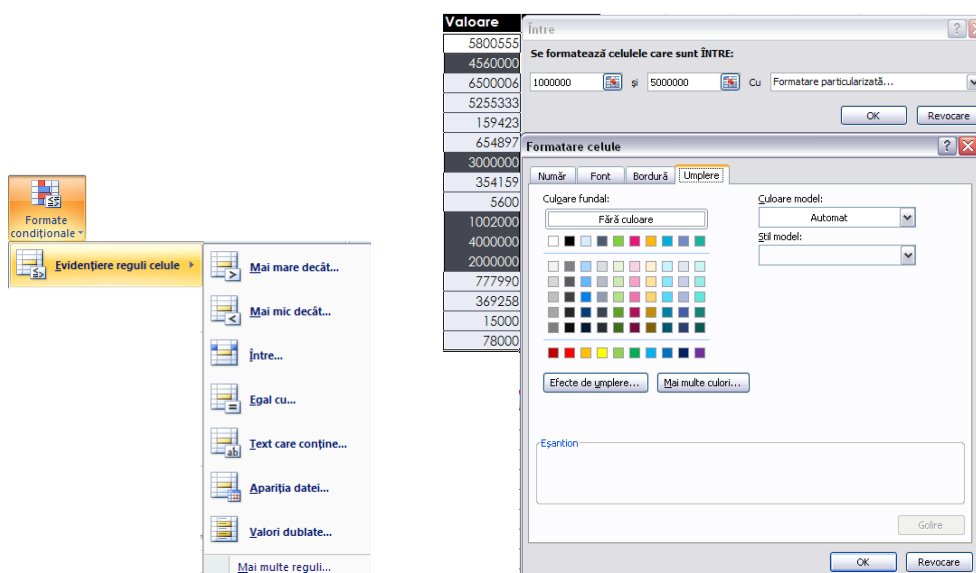


Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul **Formate condiționale** → *Seturi pictograme* → se alege un set de pictograme, în funcție de nevoile de evidențiere

(Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul **Conditional Formatting** → *Icon Sets* → se alege un set de pictograme, în funcție de nevoile de evidențiere)

➤ Formatarea folosind operatori de comparație

Această metodă de aplicare a formatelor condiționale permite evidențierea anumitor celule dintr-o selecție pe baza unui criteriu comparativ (exemple: valorile egale, mai mari sau mai mici decât un termen de comparație, datele calendaristice dintr-un anumit interval, textele ce conțin anumite caractere, etc.), și de asemenea, evidențierea valorilor duplicate sau a celor unice.



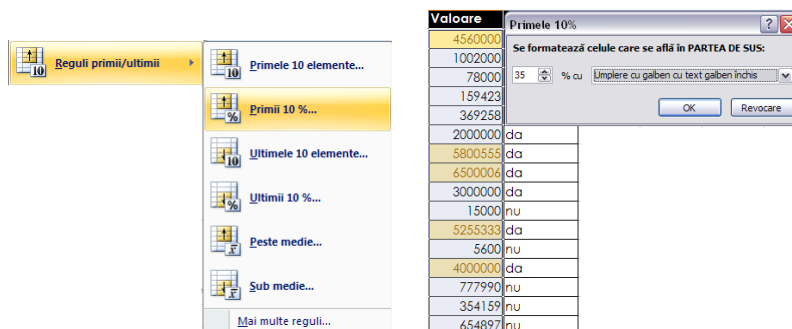
Tabul *Pornire* → grupul *Stiluri* → butonul **Formate condiționale** → *Evidențiere reguli celule* (Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul **Conditional Formatting** → *Highlight Cells Rules*) → se alege comanda dorită, cum ar fi: **Între** (*Between*), **Egal cu** (*Equal to*), **Text care conține** (*Text that Contains*), **Apariția unei date** calendaristice (*A Date Occuring*), etc. → se precizează valoarea/ valorile de comparație și caracteristicile de formatare de aplicat.

Pentru formatarea condiționată a valorilor duplicate sau a celor unice → comanda **Valori dublate** (*Duplicate Values*) → se alege **Dublate** (*Duplicate*) sau **Unice** (*Unique*) și formatarea dorită din caseta de dialog ce va apare.

➤ Formatarea celor mai mari/mici valori dintr-o listă și a celor situate peste/sub media valorilor supuse evaluării

Această metodă permite evidențierea:

- Unui anumit număr de valori cele mai mari sau mai mici dintr-o listă - **Primele 10 elemente** (*Top 10 Items*) și **Ultimele 10 elemente** (*Bottom 10 Items*);
- A valorilor mai mari sau mai mici de o anumită pondere din totalul valorilor supuse evaluării - **Primele 10%** (*Top 10%*) și **Ultimele 10%** (*Bottom 10%*);
- A valorilor mai mari sau mai mici decât media aritmetică a valorilor celulelor selectate – **Peste medie** (*Above Average*) și **Sub medie** (*Below Average*).



Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → butonul **Formate condiționale** → **Reguli primii/ultimii**

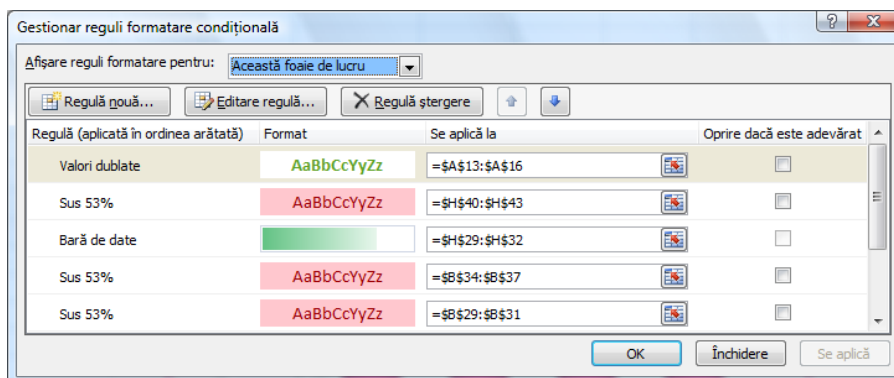
(Tabul **Home** → Grupul **Styles** → butonul **Conditional Formatting** → **Top/Bottom Rules**) → se alege comanda dorită → se precizează numărul de articole de evidențiat sau procentul de comparație și caracteristicile de formatare de aplicat

➤ Crearea propriilor reguli de formatare condiționată

Pentru a crea propriile criterii și formate condiționale și pentru a le gestiona, acestea se pot defini și organiza în caseta de dialog **Gestionar reguli formatare condițională** (*Conditional Formatting Rules Manager*).

Tabul **Pornire** → Grupul **Stiluri** → butonul **Formate condiționale** → **Gestionare reguli**

Tabul **Home** → Grupul **Styles** → butonul **Conditional Formatting** → **Manage Rules**



Această casetă de dialog permite vizualizarea tuturor regulilor de formatare condițională existente în zona de celule selectată, pe anumite foi de calcul sau în întregul registru de lucru, în funcție de alegerea făcută în lista **Afișare reguli formatare pentru** (*Show formatting rules for*).

Pot fi create și aplicate noi reguli, cu butonul **Regulă nouă** (*New Rule*), stabilindu-li-se tipul, descrierea și caracteristicile de formatare aferente, pot fi modificate reguli existente, cu butonul

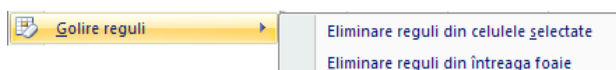
Editare regulă (*Edit Rule*), și se pot șterge reguli, cu butonul **Regulă ștergere** (*Delete Rule*).

➤ Evidențierea celulelor formate condiționat

Într-o foaie de calcul vor putea fi identificate și evidențiate prin selectare celulele formate condiționat astfel:

Tabul *Pornire* → grupul *Editare* → butonul **Găsire și selectare** → **Formate condiționale**
(Tabul *Home* → grupul *Editing* → butonul **Find & Select** → *Conditional Formatting*)

➤ Eliminarea formătărilor condiționate



Pentru a elimina formătărilor condiționate ale anumitor celule dintr-o foaie de calcul, se selectează respectivele celule, apoi:

Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul **Formate Condiționale** → **Golire reguli** → **Eliminare reguli din celulele selectate**

(Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul **Conditional Formatting** → *Clear Rules* → *Clear Rules from Selected Cells*)

Pentru a elimina formătărilor condiționate din întreaga foaie de calcul

Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul **Formate Condiționale** → **Golire reguli** → **Eliminare reguli din întreaga foaie**

(Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul **Conditional Formatting** → *Clear Rules* → *Clear Rules from Entire Sheet*)

Ce ați învățat în acest capitol?

- Cum se formatează celulele și informațiile conținute de acestea
 - Cum se utilizează și creează stilurile de celule și de tabel
 - Cum se pot ascunde rânduri, coloane și foi de calcul
 - Cum se protejează celulele foilor de calcul și documentele
 - Cum se poate realiza formatarea diferențiată a celulelor în funcție de una sau mai multe condiții
-

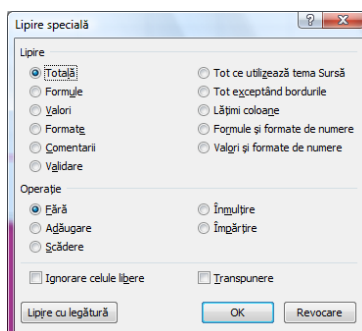
4.4. Copierea informațiilor

Dacă în unele celule sunt date care sunt necesare și în alte celule, ele se pot copia sau muta.

După efectuarea operației de copiere sau mutare, datele se plasează în celulele destinație, diferența constând în faptul că la copiere ele rămân și în celulele sursă, pe când la mutare, datele dispar din celulele sursă.

➤ Copierea/mutarea datelor din celule se poate face prin una din metodele:

1. Se selectează celulele cu date (celulele sursă) → Clic pe marginea zonei selectate → se glisează mausul până în zona destinație (pentru mutare) sau cu tasta **Ctrl** apăsată se glisează mausul până în zona destinație (pentru copiere).
2. Se selectează celulele cu date (celulele sursă) → tabul **Pornire** → grupul **Clipboard** → butonul **Copiere** (tabul **Home** → grupul **Clipboard** → butonul **Copy**) - pentru copiere sau butonul **Decupare** (**Cut**) - pentru mutare. Datele se plasează în **Clipboard**, de unde se pot prelua prin una din metodele:
 - Se selectează prima celulă din zona destinație → tabul **Pornire** → grupul **Clipboard** → butonul **Lipire** (tabul **Home** → grupul **Clipboard** → butonul **Paste**); zona destinație poate fi situată în foaia de calcul curentă, într-o altă foaie de calcul a documentului curent, sau într-un alt document.
 - Se selectează prima celulă din zona destinație → tabul **Pornire** → grupul **Clipboard** → se deschide lista butonului **Lipire** → **Lipire specială** (tabul **Home** → grupul **Clipboard** → se deschide lista butonului **Paste** → **Paste special**); sau, mai rapid → clic dreapta în prima celulă a zonei destinație → **Lipire specială** (**Paste special**). Din casta de dialog care va apărea se aleg diverse opțiuni în lipire:

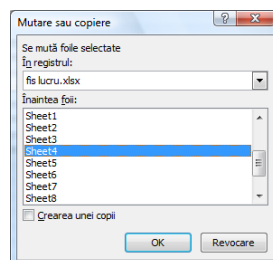


- Zona **Lipire** (**Paste**) – se lipește numai componenta selectată a celulei
 - **Totală** (**All**) – lipește în întregime conținutul și formatările
 - **Formule** (**Formulas**) – copiază doar formula, ignorând valorile rezultate obținute în urma calculului și formatările
 - **Valori** (**Values**) – copiază doar valoarea ignorând formula de calcul
 - **Formate** (**Formats**) – copiază doar formatările

- **Comentarii** (*Comments*) – copiază doar comentariile atașate celulei
- **Validare** (*Validation*) – copiază doar regulile de validare impuse celulelor
- **Tot ce utilizează tema sursă** (*All using Source theme*) – copiază întregul conținut al celulei, păstrându-i tema de document
- **Tot exceptând bordurile** (*All Except Borders*) – copiază conținutul și toate formatarele, mai puțin chenarele
- **Lățimi coloane** (*Column Widths*) – copiază doar lățimile coloanelor celulelor sursă
- **Formule și formate de numere** (*Formulas and number formats*) – copiază formulele și formatarele de tip număr – fila Număr (*Number*) a casetei de dialog Formatare Celule (*Format Cells*)
- **Valori și formate de numere** (*Values and number formats*) – copiază valorile și formatarele de tip număr
- **Zona Operații** (*Operation*) – se efectuează operația aleasă între celulele destinație și celulele sursă, iar rezultatul se plasează în celulele destinație.
 - **Fără** (*None*) – nu execută nici o operație.
 - **Adăugare** (*Add*) – adunare.
 - **Scădere** (*Subtract*) – scădere.
 - **Înmulțire** (*Multiply*) – înmulțire.
 - **Împărțire** (*Divide*) – împărțire.
- **Transpunere** (*Transpose*) – liniile sursei devin în destinație coloane iar coloanele devin linii.
- **Ignorare celule libere** (*Skip blanks*) – celulele sursei care nu au conținut nu se copiază;
- **Lipire cu legătură** (*Paste Link*) – după copiere orice modificare în sursă se va actualiza automat și în destinație.

➤ Copierea/mutarea foilor de calcul se face astfel:

1. Se selectează indicatorii foilor sursă (prin clic pe indicatorul primei foi și **SHIFT** + clic pe indicatorul ultimei foi pentru foile adiacente sau prin clic și **CTRL** + clic pe toți indicatorii foilor neadiacente).
2. Clic dreapta pe una din foile selectate → **Mutare sau copiere** (*Move or Copy*) → apoi se alege:



- **În registrul:** (*To book:*) - registrul destinație (registru nou sau registru existent și

deschis).

- **Înainte de foii:** (*Before sheet:*) - foaia în fața căreia se vor plasa foile copiate/mutate.

Prin bifarea/nebifarea opțiunii **Crearea unei copii** (*Create a copy*), se alege dacă operația este de copiere sau de mutare.

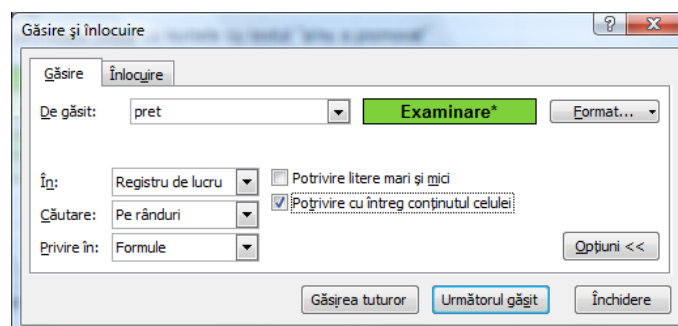
Ce ați învățat în acest capitol?

- Cum se copiază informațiile conținute în celule
- Care sunt opțiunile de lipire specială (*Paste Special*)
- Cum copiază și se mută foile de calcul

4.5. Căutarea / Înlocuirea conținutului unei celule

➤ Căutarea informațiilor

Tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Găsire și selectare** → **Găsire** (tabul **Home** → grupul **Editing** → butonul **Find & Select** → **Find**)



Caseta de dialog afișează sau ascunde opțiuni suplimentare de căutare prin apăsarea butonului **Opțiuni** (*Options*):

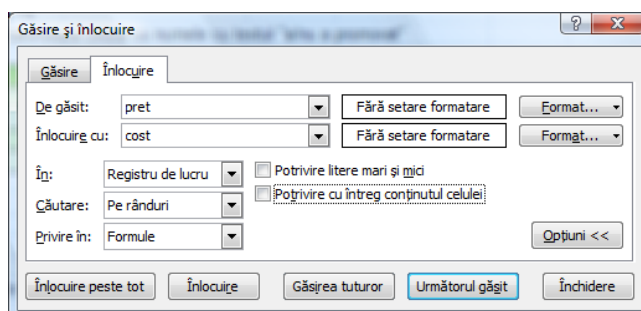
- În caseta **De găsit** (*Find what*) se tastează informația căutată.
- Din lista casetei **În** (*Within*) se alege căutare în foaia de calcul curentă sau în întreg registrul curent.
- Opțiunea **Potrivire litere mari și mici** (*Match case*)– se face distincție între majuscule și minuscule
- Opțiunea **Potrivire cu întreg conținutul celulei** (*Match entire cell contents*) – se caută o potrivire exactă și completă cu caracterele specificate în caseta **De găsit** (*Find what*)

Prin acționarea succesivă a butonului **Următorul găsit** (**Find Next**) se selectează pe rând toate aparițiile șirului căutat.

Pentru afișarea într-o listă sub fereastra de căutare a tuturor locațiilor șirului căutat, se apasă butonul **Găsirea tuturor** (**Find All**).

➤ Înlocuirea informațiilor

Tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Găsire și selectare** → **Înlocuire** (tabul **Home** → grupul **Editing** → butonul **Find & Select** → **Replace**)



- În caseta **De găsit** (*Find what*) se introduce informația care va fi înlocuită.
- În caseta **Înlocuire cu** (*Replace with*) se introduce informația cu care se va înlocui.

Prin acționarea succesivă a butonului **Înlocuire** (*Replace*), se înlocuiesc pe rând aparițiile șirului căutat.

Butonul **Următorul găsit** (*Find Next*) trece peste o apariție a informației căutate fără înlocuire.

Pentru înlocuirea tuturor aparițiilor informației se apasă butonul **Înlocuire peste tot** (*Replace All*).

Ce ați învățat în acest capitol?

- Cum se caută sau se înlocuiesc informațiile

4.6. Formule și funcții

4.6.1. Introducerea unei formule - expresie de calcul

Formula – reprezintă expresie de calcul formată din:

- **Semnul „=”** este în mod obligatoriu primul caracter în orice formulă
- **Operanzi** (etichete, valori, referințe de celule/blocuri de celule, funcții);
- **Operatori**:
 - **aritmetici** (+ adunare, - scădere, / împărțire, * înmulțire, ^ ridicare la putere);
 - **logici** (and, or, not);
 - **relaționali** (> mai mare, >= mai mare sau egal, < mai mic, <= mai mic sau egal, = egal, <> diferit).
- **Paranteze rotunde** pentru a schimba ordinea normală de efectuare a calculelor.

➤ **Pentru introducerea unei formule se parcurg următorii pași:**

1. Se selectează celula în care se așteaptă rezultatul.
2. Se tastează semnul „=”.
3. Se introduc componentele formulei:
 - Operatori, paranteze – direct de la tastatură;
 - Operanzii se introduc de la tastatură sau, dacă aceștia sunt referințe la celulele implicate în calcul, pot fi specificați și prin selectare cu mausul direct din foaia de calcul.
4. Se confirmă formula apăsând tasta **Enter** sau prin clic pe butonul de pe bara de formule. Se renunță la introducerea formulei pe parcursul tastării apăsând tasta **Esc**, sau prin clic pe butonul de pe bara de formule.

Exemplu:

=100+200

sau

=300 +(A2+40)/5

➤ Modificarea unei formule introdusă și confirmată se realizează prin două metode:

- **În bara de formule** – se selectează celula respectivă cu clic pe ea, se execută clic în bara de formule și se operează acolo modificarea.
- **Direct în celulă** – dublu clic în celulă, se obține punctul de inserție, apoi se operează modificarea.

Confirmarea sau abandonarea modificării efectuate se face ca în descrierea de mai sus.

4.6.2. Utilizarea funcțiilor Excel

Funcțiile aplicației *Excel* sunt instrumente încorporate de calcul care pot efectua calcule complexe din diverse domenii (baze de date, statistic, matematic, financiar, analitic, etc.).

Orice funcție este compusă din denumirea funcției și argumentele funcției, precizate între paranteze rotunde. Există și funcții de tip volatil, fără argumente, dar chiar și în cazul lor, după denumirea funcției apar două paranteze rotunde ().




nume_funcție (argumente)

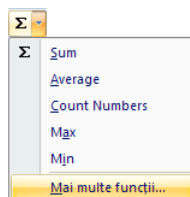
Multe dintre funcții au mai multe argumente, constituite într-o listă de argumente. Separatorul de listă este punct și virgulă (;) pentru setul de opțiuni regionale românești și virgulă pentru setul de opțiuni regionale engleze (us).

Observație: se schimbă setul de opțiuni regionale din configurările sistemului de operare, parcurgând calea: **Pornire** → **Panou de control** → **Ceas, limbă și regiune** → **Opțiuni regionale și lingvistice** → fila **Formate** (**Start** → **Control Panel** → **Clock, Language and Region** → **Regional and Language Options** → fila **Formats**)

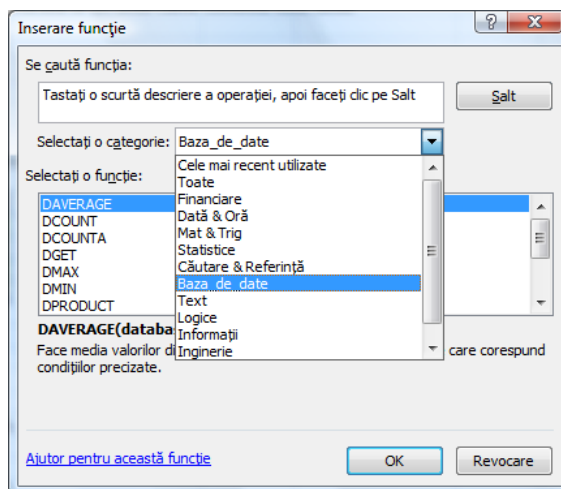
Introducerea unei funcții într-o formulă se poate realiza în două variante:

➤ **Varianta 1 pentru introducerea unei funcții:** prin utilizarea casetei de dialog *Inserare funcție* (*Insert Function*). Această casetă de dialog poate fi accesată în diverse moduri:

- Tabul *Formule* → grupul *Biblioteca de funcții* → butonul *Inserare funcție*  (tabul *Formulas* → grupul *Function Library* → butonul *Insert Function*)
- Butonul *Inserare funcție* *Insert Function*  de pe bara de formule 
- Tabul *Pornire* → grupul *Editare* → se deschide lista butonului *Insumare Automată* → *Mai multe funcții* (tabul *Home* → grupul *Editing* → se deschide lista butonului *AutoSum* → *More Functions*)



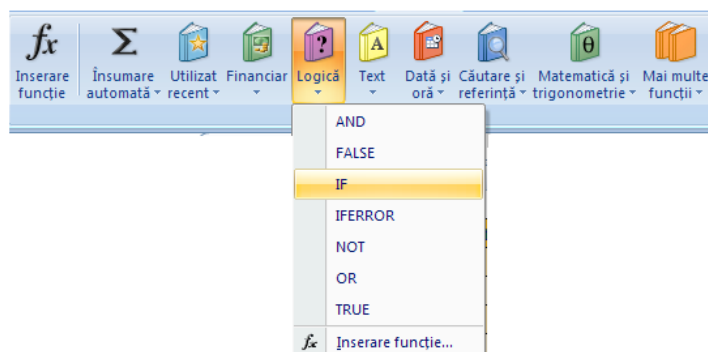
- Tabul *Formule* → grupul *Biblioteca de funcții* → se deschide lista butonului *Insumare automată* → *Mai multe funcții* (tabul *Formulas* → grupul *Function Library* → se deschide lista butonului *AutoSum* → *More Functions*)



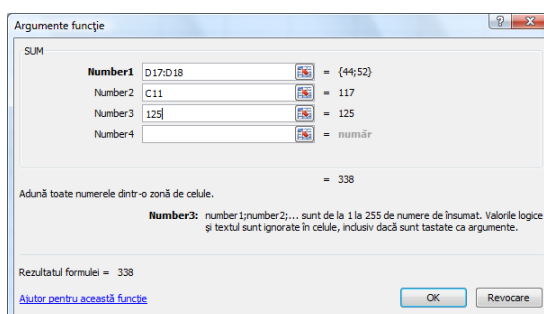
Ordinea efectuării operațiilor de introducere a unei funcții în caseta de dialog *Inserare funcție* (*Insert Function*) este:

1. Selectarea categoriei funcției din lista *Selectați o categorie* (*Select a category*)
2. Selectarea funcției din lista *Selectați o funcție* (*Select a Function*), apoi clic pe butonul **OK**


Notă: se poate selecta funcția dorită și direct din lista ce se deschide la acționarea butonului corespunzător categoriei aparținătoare, din tabul *Formule* → grupul *Biblioteca de funcții* (tabul *Formulas* → grupul *Function Library*).



3. Apare caseta de dialog **Argumente funcție** (*Function Arguments*), unde se face introducerea argumentelor funcției în casetele corespunzătoare, prin tastare sau prin selectare cu mausul din celule (referințele celulelor implicate în calcul, valori numerice, etichete, alte funcții, diverși parametri). Argumentele al căror nume apare scris aldin (bold) sunt obligatorii, celelalte fiind opționale. Pe măsura introducerii argumentelor, rezultatul funcției apare în zona **Rezultatul formulei** (*Formula Result*), iar în bara de formule se poate vizualiza expresia introdusă.
4. Confirmarea funcției introduse cu **OK**



Observație: butoanele **Restrângere dialog** (*Collapse Dialog*)  / **Extindere dialog** (*Expand Dialog*)

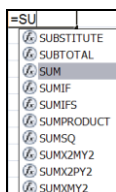
 din dreapta casetelor de introducere a argumentelor permit, la clic pe ele, minimizarea, respectiv refacerea dimensiunii casetei de dialog, astfel încât să faciliteze vizualizarea și selectarea datelor foii de calcul.

- **Varianta 2 pentru introducerea unei funcții:** prin tastarea funcției și a componentelor sale direct în celula în care va fi returnat rezultatul, argumentele putând fi precizate prin tastare sau selectare cu mausul.

	SUM				
	B	C	D	E	F
2	200	3			
3	500	2			
4	800	6			
5	1100	5			
6	1400	1			
7	1700	7			
8					
9	=SUM(B2:B7				
10	SUM(number1; [number2]; ...)				

Observație: Aplicația Excel 2007 pune la dispoziție facilitatea de *completare automată a funcțiilor în formule*, facilitate care funcționează astfel: după tastarea în celulă a semnelui „=” și a

primei/primelor litere din numele unei funcții, Excel afișează o listă derulantă ce conține funcțiile al căror nume începe cu caracterele deja introduse; din această listă se poate alege, cu dublu clic pe numele ei, funcția dorită.



Editarea (modificarea) unei funcții se poate face fie direct în celulă, fie în bara de formule, dar și în caseta de dialog **Insert Function**, dacă se selectează celula de modificat și se dă una dintre comenzile de deschidere a acesteia.

În continuare vom exemplifica utilizarea câtorva funcții din diverse categorii.

Exemplu de sintaxă a funcției SUM:

=SUM(**lista argumente**) - calculează suma valorilor referite în lista de argumente.

Exemple de utilizare a funcției SUM:

=SUM(10;20) – adună 10 cu 20.

=SUM(A1;30;40) – adună conținutul celulei A1 cu 30 și cu 40.

=SUM(A2:B4) – adună conținutul celulelor A2,A3,A4,B2,B3,B4.

=SUM(A1;30;A2:B4) – adună conținutul celulei A1 cu 30 și cu conținutul celulelor A2, A3, A4, B2, B3, B4.

4.6.2.1. Funcții matematice

Funcțiile din categoria **Mat & Trig (Math & Trig)** – Matematică și trigonometrie - se întind de la simple formule pentru efectuarea unor calcule elementare până la funcții complexe, mai degrabă utile unui matematician decât utilizatorului mediu al aplicației *Excel*.

SUM


Funcția SUM adună valorile precizate drept argumente.

Sintaxa: **SUM** (*number1*; *number 2*; ...)

unde *number 1*, *number 2*, ... sunt de la 1 la 30 de argumente pentru care se va obține însumarea.

Exemple: SUM(A2:A8) SUM(3;5) SUM(B2:B7;23)

Observație: Funcția SUM poate fi apelată printr-o facilitate suplimentară oferită de utilizarea butonului

Însumare automată (AutoSum)  din tabul **Pornire** → grupul **Editare** (tabul **Home** → grupul **Editing**) sau tabul **Formule** → grupul **Biblioteca de funcții** (tabul **Formulas** → grupul **Function Library**). Există două variante, în funcție de poziția celulei rezultat relativ

la zona argumentelor, și anume:

- a) dacă celula rezultat este adiacentă blocului de argumente (dedesubtul sau la dreapta acestuia), atunci se selectează argumentele și celula în care se așteaptă rezultatul și se apasă butonul **Însumare automată** (*AutoSum*).

	A	B
1	Valoare Vândută	Adaos
2	5.000.000	1.000.000
3	3.000.000	600.000
4	8.000.000	1.600.000
5	6.000.000	1.200.000
6		4.400.000

- b) dacă celula rezultat nu este adiacentă argumentelor, se apasă butonul **Însumare automată** (*AutoSum*), se precizează între parantezele funcției argumentele (prin tastare sau prin selectare), apoi se confirmă introducerea formulei cu tasta **Enter**.

SUMIF

Funcția SUMIF adună argumentele specificate printr-un criteriu dat.

Sintaxa: **SUMIF(range;criteriu;sum_range)**

unde

range reprezintă celulele ce vor fi evaluate de criteriul dat

criteriu reprezintă criteriul, sub forma unui număr, expresie sau text, care stabilește care celule vor intra în adunare

sum_range reprezintă celulele supuse operației de adunare

Observații:

- 1) vor fi adunate doar acele celule din zona *sum_range* al căror corespondent din zona *range* îndeplinesc criteriul specificat
- 2) dacă se omite argumentul *sum_range*, atunci vor fi supuse adunării celulele din zona *range*

Exemplu:

	A	B
1	Valoare Vândută	Adaos
2	5.000.000	1.000.000
3	3.000.000	600.000
4	8.000.000	1.600.000
5	6.000.000	1.200.000

Suma acelor valori vândute ale căror adaosuri sunt mai mari decât 1.000.000

=SUMIF(B2:B5;">1000000";A2:A5) = 14 000 000

Suma adaosurilor mai mari de 1.000.000

=SUMIF(B2:B5;">1000000") = 2 800 000

ROUND

Funcția ROUND rotunjește un număr la numărul specificat de zecimale

Sintaxa: **ROUND**(*number*; *num_digits*)

unde

number este numărul ce se va rotunji

num_digits reprezintă numărul de zecimale la care va fi rotunjit numărul

Observații:

- 1) dacă *num_digits* este 0, numărul va fi rotunjit la cel mai apropiat întreg
- 2) dacă *count* este mai mic ca 0, numărul este rotunjit către stânga separatorului de zecimală

Exemple:

=ROUND (133,12548;2) = 133,13

=ROUND (133,12548;0) = 133

=ROUND (133,12548;) = 133

=ROUND (133,12548;-1) = 130

=ROUND (133,12458;-2) = 100

INT

Funcția INT rotunjește în jos un număr până la cel mai apropiat întreg (furnizează drept rezultat partea întregă a unui număr)

Sintaxa: **INT** (*number*)

Exemple: INT(3,85) = 3 INT(-3,85) = -4

4.6.2.2. Funcții statistice

Între funcțiile din categoria **Statistic** (*Statistical*) se regăsesc atât funcții simple, pentru returnarea mediei aritmetice, minimului, maximului unui domeniu, numărare (AVERAGE, MIN, MAX, COUNT), dar și funcții statistice mai complexe, cum ar fi cele pentru calculul abaterilor absolute și standard sau a diverselor tipuri de distribuții sau de probabilități.

MAX

Funcția MAX calculează maximul valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente

Sintaxa: **MAX**(*number 1*; *number 2*;...)

unde *number 1*; *number 2*;...sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă se va calcula maximul doar al celor de tip numeric.

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Cea mai mare notă din listă

$$=MAX(B13:B16) = 9$$

MIN

Funcția MIN calculează minimul valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente

Sintaxa: **MIN**(*number 1*; *number 2*;...)

unde *number 1*; *number 2*; ...sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă se va calcula minimul doar al celor de tip numeric.

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Cea mai mică notă din listă

$$=MIN(B13:B16) = 2$$

AVERAGE

Funcția AVERAGE calculează media aritmetică valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente

Sintaxa: **AVERAGE**(*number 1*; *number 2*;...)

unde *number 1*; *number 2*; ...sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă se va calcula media aritmetică doar pentru cele de tip numeric.

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Media aritmetică a notelor obținute

$$=AVERAGE(B13:B16) = 5,25$$

COUNT

Funcția COUNT numără celulele ce conțin informații de tip numeric și numerele introduse într-o listă de argumente.

Sintaxa: **COUNT**(*value1*; *value2*; ...)

unde *value1*; *value2*; ... sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă vor fi numărate doar cele de tip numeric.

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Numărul valorilor de tip numeric din blocul de celule A12:B16

=COUNT(A12:B16) = 4

Observație: Funcțiile MAX, MIN, AVERAGE, COUNT pot fi apelate, pe lângă metodele generale enunțate anterior, și prin selectarea lor din lista derulantă a butonului de comandă **Însumare automată** (AutoSum), procedându-se asemănător ca pentru funcția **SUM**, cu mențiunea că funcția COUNT se va regăsi în această listă sub denumirea de **Count Numbers**.

COUNTIF

Funcția COUNTIF numără, dintr-o zonă de celule, doar pe acelea care îndeplinesc un criteriu dat.

Sintaxa: **COUNTIF**(*range*; *criteria*)

unde

range este zona în care se va face numărarea

criteria este un criteriu de selectare, sub formă de număr, expresie sau text

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Numărul elevilor cu numele Vlad
=COUNTIF(A13:B16;"vlad") = 2

Numărul elevilor cu nota mai mică decât 5
=COUNTIF(A13:B16;"<5") = 2

4.6.2.3. Funcția logică IF

Funcția **IF**, din categoria **Logice** (*Logical*), testează o condiție și returnează o valoare dacă condiția precizată este adevărată (îndeplinită) și o altă valoare dacă condiția este falsă (nu este îndeplinită).

Pentru evaluarea condiției logice la adevărat sau fals se utilizează operatori relaționali (=, <, <=, >, >=).

Sintaxa: **IF(Logical_Test;Value_if_true;Value_if_false)**

unde

Logical_Test reprezintă condiția, testul, și este orice expresie ce poate fi evaluată ca adevărată sau falsă

Value_if_true reprezintă rezultatul pentru condiție adevărată (îndeplinită)

Value_if_false reprezintă rezultatul pentru condiție falsă (neîndeplinită); dacă este omisă, rezultatul pentru condiție neîndeplinită va fi valoarea logică FALSE.

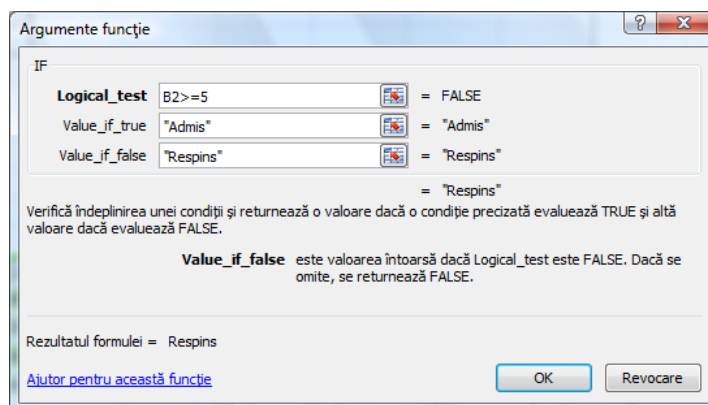
Observație: Pot fi încapsulate până la 64 funcții IF ca argumente ale testării unei condiții mai elaborate.

Exemple:

1)

	A	B	C	D	E	F
1	Nume	Nota	Observații			
2	Vlad	4	Respins")			
3	Alex	6				
4	Vlad	2				
5	Grigore	9				

În celula C2 se va obține Observația pentru primul elev după formula: Dacă Nota >=5, atunci „Promovat”, altfel „Respins”.



2) În tabelul următor, **Sporul** se va calcula după formula:

Dacă vechimea < 3 ani → 1%*Salariu
 3< vechimea<= 5 → 3%*Salariu
 vechimea >5 ani → 5%*Salariu

	A	B	C	D	E	F	G
1	Salariați	Salariu	Vechime	Spor			
2	Popa	200	3	=IF(C2<3;B2*1%;IF(C2<=5;B2*3%;B2*5%))			
3	Ionescu	500	2	=IF(logical_test; [value_if_true]; [value_if_false])			
4	Radu	800	6				
5	Sandu	1100	5				
6	Ene	1400	1				
7	Ion	1700	7				

Pentru salariatul Popa formula poate fi:
 =IF(C2<3;B2*1%;IF(C2<=5;B2*3%;B2*5%))

4.6.2.4. Funcții pentru date calendaristice (Dată & Oră)

Datele calendaristice și momentele de timp sunt exprimate în Excel prin valori numerice seriale. Acestea sunt numere zecimale ale căror arte întregă reprezintă numărul de zile care s-au scurs de la 01-ian-1900 până la respectiva dată, iar partea zecimală reprezintă momentul de timp de la ora 0 la respectivul moment.

Exemple:

01-ian-1900 → 1

18-iul-1900 → 200

ora zero → 0

ora 12 → 0,5

Observație: Microsoft Excel permite schimbarea datei de referință pentru asocierea valorilor numerice seriale ale datelor calendaristice din 01 ianuarie 1900 în 02 ianuarie 1904 dacă se bifează opțiunea **Se utilizează sistemul de date 1904** (Use 1904 date system) din: **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Complex** → rubrica **Când se calculează registrul de lucru** (**Office Button** → **Excel Options** → **Advanced** → rubrica **When calculating this workbook**).

Se poate afla valoarea numerică serială a unei date calendaristice formatată cu categoria **Dată** (Date) sau a unui moment de timp formatat cu categoria **Oră** (Time) schimbându-i formatarea în tipul de dată **General**.

Atunci când se realizează calcule cu date calendaristice (exp.: scăderi pentru a determina vârsta sau vechimea pornind de la data nașterii sau data angajării), Excel-ul va aplica aceste calcule valorilor numerice seriale asociate respectivelor date calendaristice, iar rezultatele vor fi exprimate în număr de zile.

Facilități de introducere a informațiilor de tip **Dată** și **Oră** (Date și Time):

- Introducerea datei calendaristice curente (se apasă simultan tastele **Ctrl** + **:**).
- Introducerea orei curente (se apasă simultan tastele **Ctrl** + **Shift** + **:**).

TODAY

Funcția TODAY întoarce drept rezultat valoarea numerică serială a datei curente. Dacă celula rezultat era inițial formatată cu tipul de dată **General**, atunci rezultatul va fi furnizat în formatul **Dată** (Date).

Sintaxa: **TODAY()**

Observații:

- 1) este o funcție volatilă, deci nu acceptă argumente

- 2) se actualizează automat la deschiderea registrului de calcul

DAY

Funcția DAY returnează ziua unei date calendaristice reprezentate ca valoare numerică serială. Ziua este furnizată ca număr întreg cuprins între 1 și 31.

Sintaxa: DAY(serial_number)

unde *serial_number* poate fi introdusă ca numărul de zile scurse de la 01.01.1900, ca referință la o celulă ce conține o dată calendaristică validă sau ca o expresie de dată calendaristică ce returnează o dată validă.

Exemple:

=DAY(39583) = 15

=DAY(D8) = 15, unde celula D8 conține 15.05.2008

MONTH

Funcția MONTH returnează luna unei date calendaristice reprezentate ca valoare numerică serială. Luna este furnizată ca număr întreg cuprins între 1 și 12.

Sintaxa: MONTH(serial_number)

unde *serial_number* poate fi introdusă ca numărul de zile scurse de la 01.01.1900, ca referință la o celulă ce conține o dată calendaristică validă sau ca o expresie de dată calendaristică ce returnează o dată validă.

Exemple:

=MONTH(39583) = 5

=MONTH(D8) = 5, unde celula D8 conține 15.05.2008

YEAR

Funcția YEAR returnează anul unei date calendaristice reprezentate ca valoare numerică serială. Anul este furnizată ca număr întreg cuprins între 1900 și 9999.

Sintaxa: YEAR(serial_number)

unde *serial_number* poate fi introdusă ca numărul de zile scurse de la 01.01.1900, ca referință la o celulă ce conține o dată calendaristică validă sau ca o expresie de dată calendaristică ce returnează o dată validă.

Exemple:

=YEAR(39583) = 2008

=YEAR(D8) = 2008, unde celula D8 conține 15.05.2008

WEEKDAY

Funcția WEEKDAY transformă o valoare numerică serială într-o zi a săptămânii, luând implicit valori de la 1 la 7 (1 pentru Duminică, 2 pentru Luni, ..., 7 pentru Sâmbătă).

Sintaxa: **WEEKDAY**(*serial_number*; *return_type*)

unde

serial_number poate fi introdusă ca numărul de zile scurse de la 01.01.1900, ca referință la o celulă ce conține o dată calendaristică validă sau ca o expresie de dată calendaristică ce returnează o dată validă

return_type este un număr ce stabilește modelul de interpretare a rezultatului

1 sau omisiune →	1 pentru Duminică până la 7 pentru Sâmbătă
2 →	1 pentru Luni până la 7 pentru Duminică
3 →	0 pentru Luni până la 6 pentru Duminică

Exemplu: WEEKDAY (A2) = 5 , unde celula A2 conține data calendaristică 25.12.2008

4.6.3. Referințe absolute, mixte și relative

O facilitate a aplicației *Calc* este reprezentată de posibilitatea copierii formulelor între celule. Regulile privind copierea sunt cele prezentate la capitolul „Copierea informațiilor”.

Celulele sursă pot fi referite diferit, în funcție de rezultatul așteptat în urma copierii formulei.

Referințele celulelor pot fi:

- **Relative** – acest tip de referință se modifică la copierea formulei.
- **Absolute** – acest tip de referință nu se modifică (rămâne constant și numărul rândului și litera coloanei) la copierea formulei.
- **Mixte** – acest tip de referință își modifică fie numărul rândului, fie litera coloanei (rămâne constant fie litera coloanei, fie numărul rândului) la copierea formulei.

Componenta, din adresa unei celule, care rămâne constantă va fi precedată de semnul „\$”.

Exemple de tipuri de referințe:

- *Relative:* A1, F22 se modifică ambele componente ale adresei.
- *Absolute:* \$A\$1, \$F\$22 rămân constante ambele componente.
- *Mixte:* \$A1, A\$1, semnul \$ indicând componenta din adresă care rămâne constantă prin copiere; rămâne constantă litera coloanei (\$A1), rămâne constant numărul rândului (A\$1).

Exemplu de utilizare a referințelor:

În celula B12 a tabelului din figură s-a calculat suma blocului B5:B11 (această sumă reprezintă valoarea vânzărilor). În celula C5 s-a calculat ponderea vânzărilor de mere din totalul vânzărilor (ponderea reprezintă raportul dintre valoarea vânzării produsului mere și totalul vânzărilor).

	A	B	C
4	PRODUS	VALOARE VÂNZĂRI	PONDERE
5	Mere	5950	71,84%
6	Pere	749,7	9,05%
7	Caise	714	8,62%
8	Gutui	249,9	3,02%
9	More	95,2	1,15%
10	Portocale	380,8	4,60%
11	Banane	142,8	1,72%
12	TOTAL VÂNZĂRI	8282,4	100%

	A	B	C
4	PRODUS	VALOARE VÂNZĂRI	PONDERE
5	Mere	5950	=B5/B\$12
6	Pere	749,7	=B6/B\$12
7	Caise	714	=B7/B\$12
8	Gutui	249,9	=B8/B\$12
9	More	95,2	=B9/B\$12
10	Portocale	380,8	=B10/B\$12
11	Banane	142,8	=B11/B\$12
12	TOTAL VÂNZĂRI	=SUM(B5:B11)	=B12/B\$12

Pentru a copia formula din celula C5 în blocul C6:C11 trebuie ca referința celulei ce conține valoarea produsului (B5) să fie o referință relativă, iar referința celulei ce conține valoarea totalului (B12) să fie mixtă. Acest lucru este necesar deoarece prin copierea formulei ponderii pe coloană, trebuie să rămână constant numărul rândului din referința B12. Această referință se introduce astfel: B\$12.

Observație: Schimbarea tipului de referință în timpul editării se poate face prin apăsarea tastei funcționale **F4**.

Ce ați învățat în acest capitol ?

- Cum se introduc și se modifică formule simple de calcul
- Cum se introduce o funcție într-o formulă
- Cum se lucrează cu funcțiile matematice, statistice, logice și de date calendaristice
- Ce reprezintă și cum se utilizează referințe absolute, mixte și relative.

4.7. Prelucrări de tip baze de date

Prelucrările de tip baze de date se aplică în *Excel* unor tabele alcătuite astfel:

- Primul rând conține în fiecare celulă câte o etichetă numită „nume câmp” și care este numele coloanei respective.
- Următoarele rânduri conțin informații specifice fiecărui câmp.
- Tabelul tip bază de date se termină automat când întâlnește un rând sau o coloană liberă.
- Nu conține celule îmbinate (*Merge*).

Selectarea unui tabel cu structură tip bază de date pentru operațiuni specifice se face cu clic oriunde în tabel, nefiind necesară marcarea vizuală a întregului tabel.

Versiunea *Excel 2007* permite, în plus, definirea unei astfel de liste ca **Tabel Excel** (*Excel Table*). Într-un tabel astfel definit, operațiile de tip sortare, filtrare, calculare automată, formatare sunt mult simplificate față de versiunile anterioare.

➤ Definirea unui Tabel (*Table*)

1. Clic oriunde în tabelul de tip listă → tabul **Inserare** → grupul **Tabele** → butonul **Tabel**

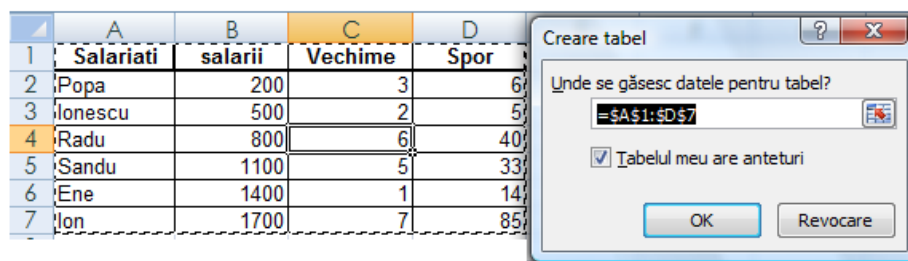
Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului”

Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”

Suport de curs pentru Modulul: „Bazele utilizării aplicațiilor de calcul tabelar; aplicația EXCEL din Microsoft Office”

(tabul *Insert* → grupul *Tables* → butonul **Table**)

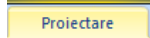
- În caseta de dialog **Creare tabel** (*Create Table*), în caseta **Unde se găsesc datele pentru tabel?** (*Where is the data for your table?*) trebuie precizată adresa tabelului. Dacă primul rând al tabelului reprezintă antetul acestuia, se bifează opțiunea **Tabelul meu are anteturi** (*My table has headers*), altfel, nu. → **OK**



Această operație va conduce la următoarele modificări:

	A	B	C	D
1	Salaria	salarii	Vechime	Spor
2	Popa	200	3	6
3	Ionescu	500	2	5
4	Radu	800	6	40
5	Sandu	1100	5	33
6	Ene	1400	1	14
7	Ion	1700	7	85

- Formatarea automată a tabelului cu un stil de tabel determinat de tema documentului (*theme*)
- Apariția în fiecare celulă din primul rând al tabelului a *butoanelor de filtrare automată*, care vor permite aplicarea rapidă de sortări și filtrări
- La clic oriunde în tabel apare în panglica aplicației **Instrumente tabel** (*Table Tools*) cu tabul

Proiectare (*Design*) , care oferă instrumente de formatare a tabelului (prezentate la capitolul 4.3.3 Utilizarea stilurilor de tabel)

➤ Renunțarea la definirea unei liste ca Tabel (*Table*)

- Clic oriunde în Tabelul definit ca atare
- Tabul **Proiectare** → grupul **Instrumente** → butonul **Conversie la interval** (Tabul *Design* → grupul *Tools* → butonul **Convert as Range**) → **OK**

4.7.1. Sortarea

Sortarea reprezintă ordonarea înregistrărilor unui tabel în ordine alfabetică, numerică sau cronologică, după culoarea de umplere a celulelor, culoarea fonturilor, după simboluri grafice, ascendent sau descendent, după unul sau mai multe criterii de sortare.

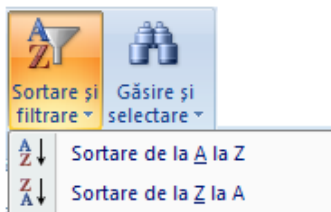
Observație: Aplicația *Microsoft Excel 2007* permite aplicarea de până la 64 de criterii de sortare într-un tabel

➤ Sortarea având drept criteriu o singură coloană:

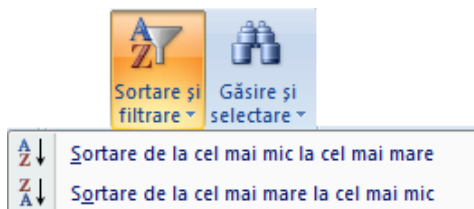
- Clic într-o celulă a coloanei criteriu de sortare

2. Tabul *Pornire* → grupul *Editare* → butonul **Sortare și filtrare** (Tabul *Home* → grupul *Editing* → butonul **Sort & Filter**) → în funcție de natura informațiilor conținute și de ordinea de sortare se alege:

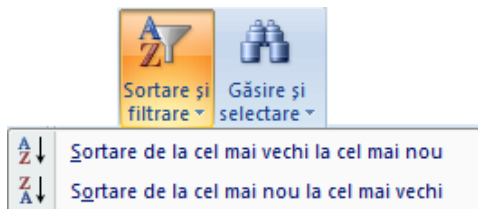
- Pentru informații de tip *șir de caractere* → **Sortare de la A la Z** (Sort A to Z) sau **Sortare de la Z la A** (Sort Z to A)



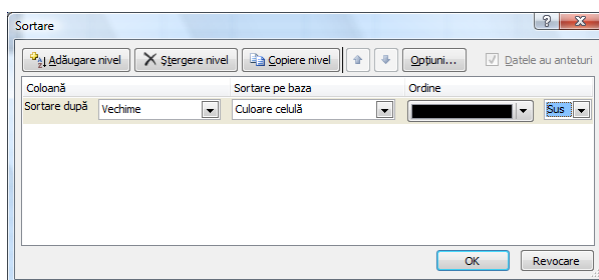
- Pentru informații de tip *numeric* → **Sortare de la cel mai mic la cel mai mare** (Sort Smallest to Largest) sau **Sortare de la cel mai mare la cel mai mic** (Sort Largest to Smallest)



- Pentru informații de tip *dată calendaristică/timp* → **Sortare de la cel mai vechi la cel mai nou** (Sort Oldest to Newest) sau **Sortare de la cel mai nou la cel mai vechi** (Sort Newest to Oldest)



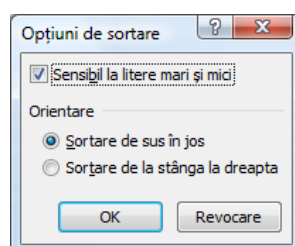
- Sortarea după *culoarea de umplere a celulelor* → **Sortare particularizată** (Custom Sort) → în caseta de dialog **Sortare** (Sort) se precizează:



- În caseta **Sortare după** (Sort By) – numele coloanei criteriu de sortare
- În caseta **Sortare pe baza** (Sort On) → **Culoare celulă** (Cell Color)
- Caseta **Ordine** (Order) – culoarea de umplere după care se solicită ordonarea (se alege din listă)

- *Sus/ Jos (On Top/ On Bottom)* – ordinea de sortare (sus/ jos)
- Sortarea după *culoarea fonturilor* → **Sortare particularizată (Custom Sort)** → în caseta de dialog **Sortare (Sort)** se precizează:
 - În caseta **Sortare după (Sort By)** – coloana criteriu de sortare
 - În caseta **Sortare pe baza (Sort On)** → **Culoare font (Font Color)**
 - Caseta **Ordine (Order)** – culoarea fontului după care se solicită ordonarea (se alege din listă)
 - *Sus/ Jos (On Top/ On Bottom)* – ordinea de sortare (sus/ jos)
- Sortarea după *pictograme* (rezultate în urma *Formatării Condiționale*, de exemplu:  sau ) → **Sortare particularizată (Custom Sort)** → în caseta de dialog **Sortare (Sort)** se precizează:
 - În caseta **Sortare după (Sort By)** – coloana criteriu de sortare
 - În caseta **Sortare pe baza (Sort On)** – **Pictogramă celulă (Icon)**
 - Caseta **Ordine (Order)** – pictograma după care se solicită ordonarea (se alege din listă)
 - *Sus/ Jos (On Top/ On Bottom)* – ordinea de sortare (sus/ jos)

Opțiunile pentru sortare se accesează din butonul **Opțiuni (Options)** al casetei de dialog Sortare (Sort):



- **Sensibil la litere mari și mici (Case sensitive)** - se face diferențiere în privința utilizării majusculilor și minusculilor
- **Orientare (Orientation)** – se va alege **Sortare de sus în jos (Sort top to bottom)** pentru tabele cu înregistrările organizate pe coloane și cu primul rând antet și se va alege **Sortare de la stânga la dreapta (Sort left to right)** pentru tabele cu înregistrările organizate pe rânduri și cu prima coloană antet de tabel.

➤ **Sortarea utilizând mai multe criterii (pe coloane diferite și/sau pe aceeași coloană)**

Un nou criteriu de sortare va fi aplicat unui tabel doar pentru acelor înregistrări care, în urma aplicării criteriului anterior, au valori / culori / pictograme identice pe coloana criteriu de sortare.

Se pot stabili mai multe criterii de sortare pentru un tabel astfel:

1. Clic într-o celulă oarecare a tabelului
2. Tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Sortare și filtrare** → **Sortare particularizată**

(Tabul *Home* → grupul *Editing* → butonul **Sort & Filter** → *Custom Sort*) → apare caseta de dialog **Sortare (Sort)**

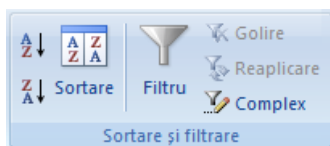
- Se stabilește primul criteriu de sortare, completând, așa cum s-a prezentat anterior, casetele: **Sortare după (Sort By)**, **Sortare pe baza (Sort On)**, **Ordine (Order)**, eventual **Sus/ Jos (On Top/ On Bottom)** și opțiuni
- Se adaugă un nou criteriu de sortare prin acționarea butonului **Adăugare nivel (Add Level)** și i se completează corespunzător rubricile

Se reordonează nivelurile de sortare din butoanele **Mutare în sus (Move Up)** și **Mutare în jos (Move Down)**.

Se elimină un nivel (criteriu) de sortare cu butonul **Ștergere nivel (Delete Level)**

Observații: Pentru un tabel definit ca *Table*, toate operațiile privind sortarea pot fi accesate prin deschiderea butoanelor de filtrare ale coloanelor.

Operațiile de sortare pot fi accesate și din tabul *Date* → grupul **Sortare și filtrare (tabul Data → grupul Sort & Filter)** → butoanele **Sortare de la A la Z (Sort A to Z)**, **Sortare de la Z la A (Sort Z to A)** și **Sortare (Sort)**.



Exemplu:

Nume	Departament	Funcția	Vechimea	Salariul
Ionescu	Financiar	economist	✓	8 2.400 lei
Popa	Vânzări	agent vz	!	4 2.000 lei
Ene	Financiar	referent	!	6 1.400 lei
Sandu	Vânzări	specialist	✓	9 2.300 lei
Radu	Financiar	economist	!	5 2.100 lei
Ion	Vânzări	specialist	✓	10 2.300 lei
Toma	Vânzări	agent vz	✓	9 2.000 lei
Stan	Financiar	referent	✓	8 1.400 lei
Georgescu	Vânzări	agent vz	✗	1 1.700 lei
Popescu	Financiar	referent	✗	3 1.400 lei

Tabel sortat pe câmpurile:

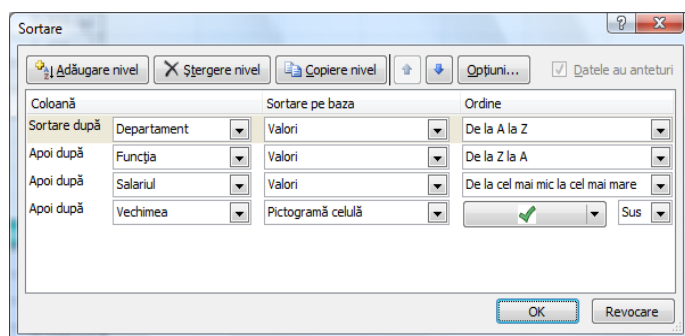
Departament – Ascendent

Funcția - Descendent

Salariu – Ascendent

Vechimea – Pictograma ✓ **Sus**
(On Top)

Rezultă:



Nume	Departament	Funcția	Vechimea	Salariul
Stan	Financiar	referent	✓	8 1.400 lei
Ene	Financiar	referent	!	6 1.400 lei
Popescu	Financiar	referent	✗	3 1.400 lei
Radu	Financiar	economist	!	5 2.100 lei
Ionescu	Financiar	economist	✓	8 2.400 lei
Sandu	Vânzări	specialist	✓	9 2.300 lei
Ion	Vânzări	specialist	✓	10 2.300 lei
Georgescu	Vânzări	agent vz	✗	1 1.700 lei
Toma	Vânzări	agent vz	✓	9 2.000 lei
Popa	Vânzări	agent vz	!	4 2.000 lei

Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului”

Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”

Suport de curs pentru Modulul: „Bazele utilizării aplicațiilor de calcul tabelar; aplicația EXCEL din Microsoft Office”

4.7.2. Filtrarea automată a datelor

Filtrarea reprezintă afișarea dintr-un tabel tip bază de date doar a acelor înregistrări care se supun unuia sau mai multor criterii de filtrare. O operație de filtrare nu reorganizează înregistrările (mutări sau sortări), ci doar le afișează pe acelea care îndeplinesc condiția precizată.

Filtrarea automată (AutoFilter) pune la dispoziție un set prestabilit de criterii și metode de filtrare. Acestea se stabilesc pentru una sau mai multe coloane prin deschiderea **butoanelor de filtrare**. Afișarea acestor butoane în partea dreaptă a fiecărei celule din antetul tabelului se obține selectând orice celulă a tabelului și folosind una din metodele:

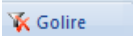
- Tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Sortare și filtrare** → **Filtru** (Tabul **Home** → grupul **Editing** → butonul **Sort & Filter** → **Filter**)
- Tabul **Date** → grupul **Sortare și filtrare** → butonul **Filtru** (Tabul **Data** → grupul **Sort & Filter** → butonul **Filter**)
- Declararea tabelului ca **Tabel Excel (Table)** cu tabul **Inserare** → grupul **Tabele** → butonul **Tabel** (tabul **Insert** → grupul **Tables** → butonul **Table**)

În partea dreaptă a fiecărei celule din antetul tabelului apar butoanele de filtrare, care permit stabilirea criteriilor de filtrare.

Nume			Nr.	Data			
Client	Adresa	Localitate	Factura	Factura	Valoare	Platit	
A S.R.L.	Dr. Taberei	Tulcea	1101	28.09.2000	777990	nu	
B S.R.L.	Victoriei	Bucuresti	1102	15.03.2000	159423	nu	
C S.R.L.	Sabinelor	Bucuresti	1103	25.12.2000	654897	nu	
D S.R.L.	Baiut	Iasi	1104	05.12.2000	354159	nu	
E S.R.L.	Rahova	Tulcea	1105	15.04.2000	369258	nu	
F S.R.L.	Marasesti	Tulcea	1106	14.03.2000	1002000	da	
G S.R.L.	Florilor	Iasi	1107	18.08.2000	3000000	da	
H S.R.L.	Eternitatii	Tulcea	1108	09.09.2000	4000000	da	
I S.R.L.	Berceni	Bucuresti	1109	25.06.2000	5800555	da	
J S.R.L.	Colentina	Bucuresti	1110	14.03.2000	4560000	da	
K S.R.L.	Victoriei	Tulcea	1111	18.08.2000	15000	nu	
L S.R.L.	Tomlasi	Iasi	1112	09.09.2000	5600	nu	
M S.R.L.	Pacii	Tulcea	1113	14.03.2000	78000	nu	
N S.R.L.	Muncii	Bucuresti	1114	18.08.2000	6500006	da	
O S.R.L.	Virtutii	Bucuresti	1115	09.09.2000	5255333	da	
P S.R.L.	Pacii	Tulcea	1116	25.04.2000	2000000	da	

Se deschide butonul de filtrare al coloanei criteriu de filtrare și se poate opta pentru una din variantele:

Observație: Indiferent de varianta de filtrare aleasă, se va reveni la afișarea întregului tabel alegând:

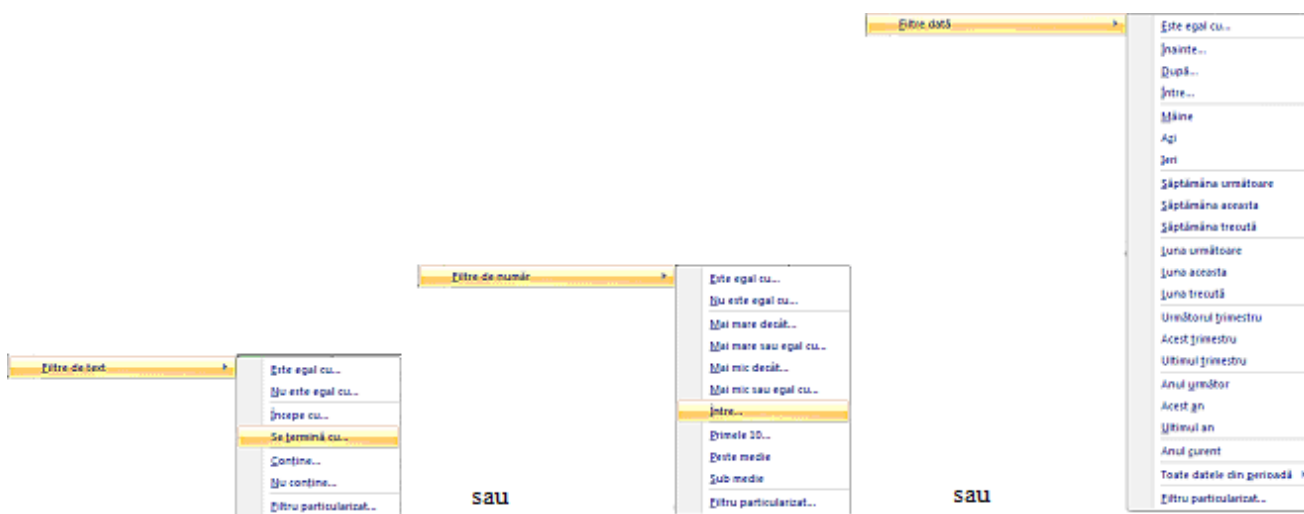
- Din lista butonului de filtrare al coloanei pe care s-a stabilit un filtru → opțiunea **Selectare totală** (**Select All**) sau **Golire filtru de la...** (**Clear Filter From ...**) sau
- Clic oriunde în tabel și, din tabul **Date** → grupul **Sortare și filtrare** (tabul **Data** → grupul **Sort & Filter**) → butonul **Golire** (**Clear**) .

➤ **Filtrare prin selecție:** din lista butonului de filtrare se selectează una sau mai multe dintre valorile afișate. Aceasta va duce la ascunderea tuturor liniilor ce nu conțin pe respectiva coloană valoarea/valorile selectate.

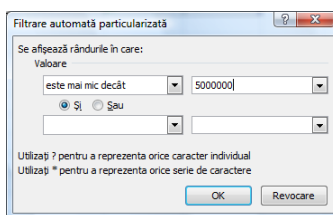
Exemplu: afișarea doar a clienților din București, sau doar a clienților din București și Iași.



- **Filtrare cu operator de comparație:** în funcție de natura informațiilor conținute în coloana criteriu de filtrare, după deschiderea butonului de filtrare se poate alege una din variantele **Filtre de text** (*Text Filters*) - pentru șiruri de caractere, **Filtre de număr** (*Number Filters*) - pentru valori numerice sau **Filtre Dată** (*Date Filters*) - pentru date calendaristice, fiecare astfel de comandă deschizând o listă cu termeni de comparație specifici ce pot fi utilizați în construirea criteriului de filtrare.



În multe situații, alegerea termenului de comparație duce la deschiderea casetei de dialog **Filtrare automată particularizată** (*Custom AutoFilter*), unde se precizează valorile de comparație.

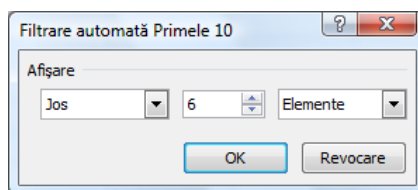


Exemple:

- Afișarea doar a clienților a căror adresă începe cu litera „V”;
- Afișarea doar a facturilor cu valoare mai mică decât 5000000;
- Afișarea doar a facturilor a căror valoare depășește media aritmetică a valorilor;
- Afișarea doar a facturilor emise în Trimestrul 3.

Pentru *valorile de tip numeric* se poate realiza și filtrarea de tip clasament dacă din lista termenilor de comparație se selectează opțiunea **Primele 10** (*Top 10*). Această opțiune permite afișarea unui număr de înregistrări (10, mai multe sau mai puține), cele mai mari **Sus** (*Top*) sau cele mai mici **Jos** (*Bottom*) din coloana aleasă drept criteriu de filtrare. Acest tip de filtrare nu va face și sortarea

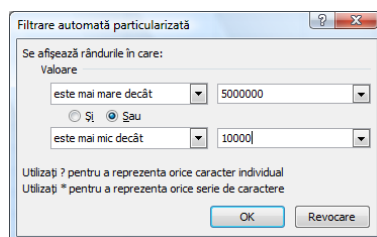
înregistrărilor în funcție de criteriul ales.



Exemplu: afișarea celor mai mici (ca valoare) 6 articole (facturi).

- **Filtrarea particularizată (Custom Filter)** se face alegând din lista termenilor de comparație a opțiunii de filtrare **Filtru particularizat (Custom Filter)**, ceea ce conduce la deschiderea casetei de dialog **Filtru automat particularizat (Custom AutoFilter)**, unde se construiește criteriul de filtrare.

Exemplu: afișarea facturilor cu valori > 5000000 și a acelor cu valori < 10000.



Observație: mai multe criterii de filtrare (condiții) pe aceeași coloană se leagă între ele prin operatorii logici **și (AND) sau (OR)**.

Pot fi stabilite criterii de filtrare **pe mai multe coloane simultan** într-un tabel tip bază de date, stabilindu-se restricțiile pentru fiecare coloană în parte.

Exemplu: afișarea doar a acelor facturi emise către clienții din București, plătite și cu valoarea > 5000000

Este permisă și **filtrarea în funcție de culoare** (a celulelor, a fonturilor, a pictogramelor) prin alegerea din lista butonului de filtrare a opțiunii **Filtrare după culoare (Filter By Color)** și alegând în continuare culoarea de umplere, de font, sau pictograma dorită.

Dezactivarea filtrării automate, eliminarea butoanelor de filtrare și afișarea liniilor care eventual au rămas ascunse în urma unui filtru se face cu clic oriunde în tabel procedând în una din variantele:

- Tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Sortare și filtrare** → **Filtru** (Tabul **Home** → grupul **Editing** → butonul **Sort & Filter** → **Filter**) - pentru dezactivare
- Tabul **Date** → grupul **Sortare și filtrare** → butonul **Filtru** (Tabul **Data** → grupul **Sort & Filter** → butonul **Filter**) - pentru dezactivare
- Dacă tabelul a fost definit ca **Table**, atunci se poate și: tabul **Proiectare** → grupul **Instrumente** → comanda **Convertire la interval** (tabul **Design** → grupul **Tools** → comanda **Convert to Range**)

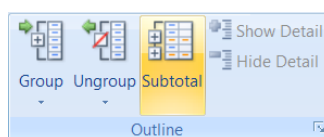
4.7.3. Subtotaluri

Opțiunea de **Subtotal** permite aplicarea de diverse funcții de rezumare pe grupuri constituite într-un tabel tip bază de date.

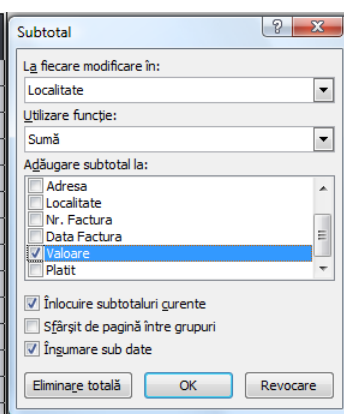
Exemplu: Într-un tabel ca cel de mai jos se dorește aflarea valorii totale a facturilor emise, pe fiecare localitate în parte.

O condiție pentru a aplica subtotalul este aceea ca tabelul să fie sortat pe câmpul ce constituie criteriu de grupare (în exemplul acesta: localitate).

Se începe deci prin sortarea tabelului, apoi, clic oriunde în tabel și, din tabul **Date** → grupul **Schiță** → butonul **Subtotaluri** (tabul **Data** → grupul **Outline** → butonul **Subtotal**), ceea ce conduce la apariția casetei de dialog **Subtotal**, unde se precizează:



Cod client	Nume Client	Adresa	Localitate	Nr. Factura	Data Factura	Valoare	Platit
109	J S.R.L.	Colentina	Bucuresti	1110	14.03.2000	4560000	da
101	B S.R.L.	Victoriei	Bucuresti	1102	15.03.2000	159423	nu
108	I S.R.L.	Berceni	Bucuresti	1109	25.06.2000	5800555	da
113	N S.R.L.	Muncii	Bucuresti	1114	18.08.2000	6500006	da
114	O S.R.L.	Virtutii	Bucuresti	1115	09.09.2000	5255333	da
102	C S.R.L.	Sabinelor	Bucuresti	1103	25.12.2000	654897	nu
106	G S.R.L.	Florilor	Iasi	1107	18.08.2000	3000000	da
111	L S.R.L.	Tomlasi	Iasi	1112	09.09.2000	5600	nu
103	D S.R.L.	Baiut	Iasi	1104	05.12.2000	354159	nu
105	F S.R.L.	Marasesti	Tulcea	1106	14.03.2000	1002000	da
112	M S.R.L.	Pacii	Tulcea	1113	14.03.2000	78000	nu
104	E S.R.L.	Rahova	Tulcea	1105	15.04.2000	369258	nu
115	P S.R.L.	Pacii	Tulcea	1116	25.04.2000	2000000	da
110	K S.R.L.	Victoriei	Tulcea	1111	18.08.2000	15000	nu
107	H S.R.L.	Eternitatii	Tulcea	1108	09.09.2000	4000000	da
100	A S.R.L.	Dr. Tabere	Tulcea	1101	28.09.2000	777990	nu



- **La fiecare modificare în** (At each change in) → câmpul de grupare, sau numele coloanei în funcție de care se vor subtotaliza datele (ex: Localitate)
- **Utilizare funcție** (Use function) → funcția de rezumare (**Sumă** (Sum), **Min**, **Max**, **Medie** (Average), etc.)
- **Adăugare subtotal la** (Add subtotal to) → coloana/coloanele ale cărei/căror valori vor fi subtotalizate și totalizate (ex: Valoare)

Opțiunile casetei de dialog permit:

- **Înlocuire subtotaluri curente** (Replace current subtotals) → înlocuirea subtotalurilor curente
- **Sfârșit de pagină între grupuri** (Page break between groups) → inserarea unui sfârșit de pagină după fiecare grup subtotalizat
- **Însumare sub date** (Summary below data) → amplasarea sumarului sub informațiile sursă
- Butonul **Eliminare totală** (Remove All) → permite eliminarea subtotalurilor

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Cod client	Nume Client	Adresa	Localitate	Nr. Factura	Data Factura	Valoare	Plătit
8				Bucuresti Total			22930214	
12				Iasi Total			3359759	
20				Tulcea Total			8242248	
21				Total general			34532221	

Pot fi adăugate mai multe subtotaluri unui tabel, folosind diferite funcții rezumative.

După obținerea subtotalurilor, în zona din stânga foii de calcul apare o bară ce conține butoane **+** și **-**. Butoanele **-** permit restrângerea detalierii subtotalurilor, astfel încât să de obțină o structură a tabelului. Butoanele **+** reafixează liniile cu detalii.

Dacă se creează o diagramă din datele unui tabel ce conține subtotaluri, aceasta se va modifica și actualiza la afișarea/restrângerea detalierilor.

Eliminarea subtotalurilor se face dând clic oriunde în tabel → tabul **Date** → grupul **Schiță** → butonul **Subtotaluri** → **Eliminare totală** (tabul **Data** → grupul **Outline** → butonul **Subtotal** → **Remove All**).

Ce ați învățat în acest capitol ?

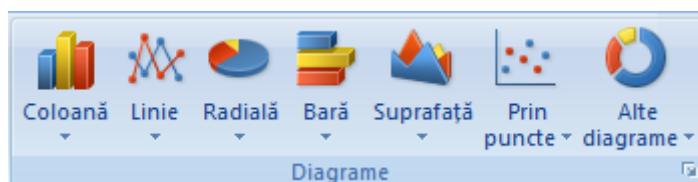
- Cum poate fi definit un tabel tip listă ca Excel Table
- Cum pot fi ordonate înregistrările unui tabel având drept criteriu valorile sau culorile uneia sau mai multor coloane (Sortarea)
- Cum se pot afișa dintr-un tabel doar acele înregistrări care întrunesc una sau mai multe condiții (Filtrarea)
- Cum se aplică funcții rezumative pe grupuri în cadrul unei tabel (Subtotal)

4.8. Diagrame

4.8.1. Realizarea unei diagrame

Diagrama este definită ca reprezentarea grafică a datelor de tip numeric dintr-un tabel.


Pentru realizarea unei diagrame se selectează acele blocuri de celule din tabel care vor fi reprezentate grafic (inclusiv celulele corespunzătoare din capul de tabel și eventualele celule cu text explicativ), apoi tabul **Inserare** → grupul **Diagrame** (tabul **Insert** → grupul **Charts**)

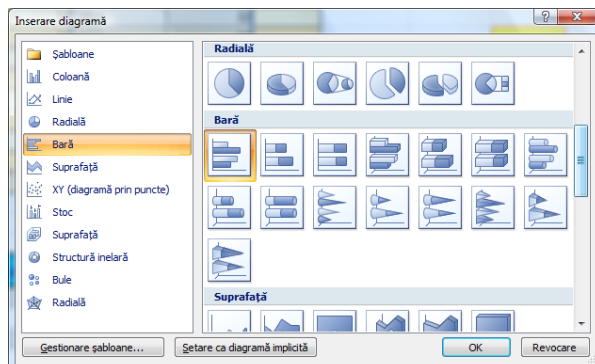


și se alege tipul diagramei cu clic pe pictograma corespunzătoare (**Coloană** (*Column*), **Bară** (*Bar*), **Radială** (*Pie*), etc.), ceea ce duce la deschiderea listei cu subtipurile aferente; se selectează subtipul dorit cu clic pe el.

Observații: 1) alegerea tipului și a subtipului de diagramă se poate face și din caseta de dialog

Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului”
 Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”
 Suport de curs pentru Modulul: „Bazele utilizării aplicațiilor de calcul tabelar; aplicația EXCEL din Microsoft Office”

Inserare diagramă (*Insert Chart*), casetă care se deschide la comanda  **Toate tipurile de diagrame** (*All Chart Types*) din lista oricărui buton cu tipuri de diagrame sau la clic pe butonul din colțul dreapta jos al grupului **Diagrame** (*Charts*).



Casetă de dialog **Inserare diagramă** (*Insert Chart*) conține, în panoul din stânga, lista tipurilor de diagrame, iar în panoul din dreapta, subtipurile disponibile.

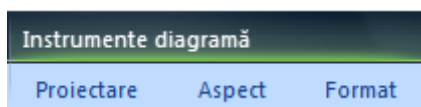
- 2) În situația în care utilizatorul folosește frecvent un anumit tip și subtip de diagramă, acesta poate fi definit ca tip/subtip implicit prin acționarea butonului **Setare ca diagramă implicită** (*Set as Default Chart*), ceea ce va face ca, la deschiderea ulterioară a casetei de dialog **Inserare diagramă** (*Insert Chart*), să apară selectat în mod implicit respectivul subtip.

În urma acestei comenzi, diagrama apare ca obiect în foaia de calcul. Pentru a realiza operații de tip redimensionare, copiere, mutare, ștergere, se selectează diagrama cu clic pe ea, apoi:

- **Redimensionare** – prin glisarea de unul din cei opt marcatori de pe marginile diagramei;
- **Mutare/copiere** – prin glisarea de o margine a diagramei (mutare) sau prin glisarea de o margine a diagramei ținând tasta **Ctrl** apăsată (copiere); sau utilizând comenzile de mutare/copiere cunoscute;
- **Ștergere** – prin apăsarea tastei **Delete**.

La selectarea unei diagrame din foaia de calcul se constată:

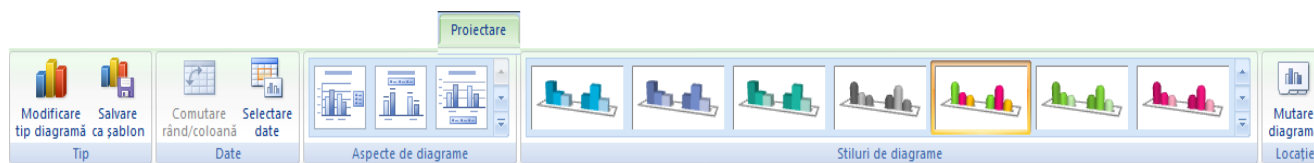
- Datele sursă ale diagramei apar marcate (înconjurate în chenare)
- În panglica (*ribbon*) aplicației devin disponibile instrumentele de lucru cu diagramele **Instrumente diagramă** (*Chart Tools*), prin afișarea taburilor **Proiectare** (*Design*), **Aspect** (*Layout*) și **Format**.



4.8.2. Editarea diagramei

Pentru a modifica o diagramă sau diversele ei componente, este necesară selectarea acesteia cu clic pe ea, după care se utilizează instrumentele de lucru cu diagramele - tabul **Instrumente diagramă** (*Chart Tools*), și anume opțiunile puse la dispoziție de taburile **Proiectare** (*Design*), **Aspect** (*Layout*) și **Format**.

Tabul *Proiectare* (Design) permite realizarea următoarelor operații:



- **Schimbarea tipului și subtipului diagramei:** grupul *Tip* → butonul **Modificare tip diagramă** (grupul *Type* → butonul **Change Chart Type**)

Apare caseta de dialog **Modificare tip diagramă** (*Change Chart Type*), de unde se selectează tipul și subtipul de diagramă dorit.

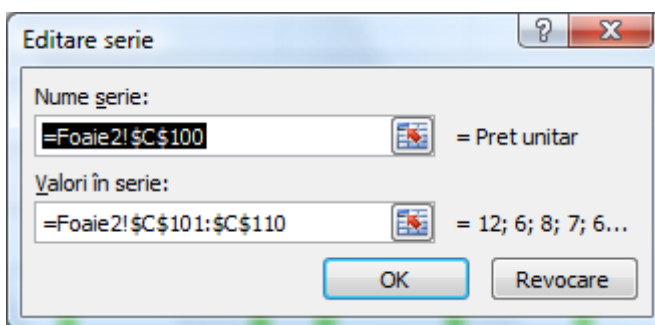
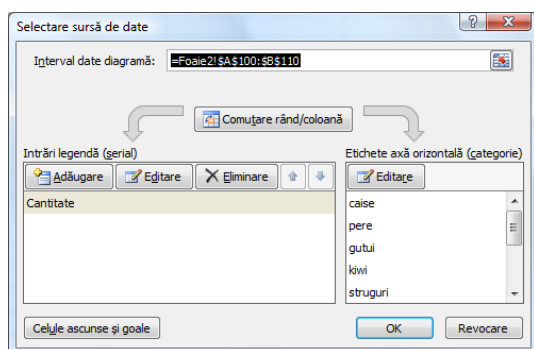
- **Salvarea unei diagrame ca șablon:** grupul *Tip* → butonul **Salvare ca șablon** (grupul *Type* → butonul **Save as Template**)

- *Salvarea unui nou șablon* - se va face în dosarul cu Șabloane de diagramă (Chart Templates), alocând un nume noului șablon (fișier cu extensia *.crtx*)
- *Aplicarea unui șablon de diagrame* - șabloanele astfel create vor putea fi accesate pentru a fi utilizate la crearea unui grafic nou sau modificarea unuia existent din folderul **Șabloane** (*Templates*) al casetelor de dialog cu tipuri de diagrame
- *Ștergerea unui șablon* – tabul **Inserare** → clic pe butonul **Creare diagramă** (tabul *Insert* → butonul *Create Chart*) din colțul dreapta jos al grupului **Diagramă** (*Charts*) → clic pe butonul **Gestionare șabloane** **Manage Templates** → se deschide folderul cu șabloane de diagrame, de unde se șterge fișierul șablonului de șters

- **Comutarea între afișarea în diagramă a seriilor pe rânduri sau pe coloane:** grupul *Date* → butonul **Comutare rând/coloană** (grupul *Data* → butonul **Switch Row/Column**)

În urma unei astfel de comenzi, datele reprezentate pe axa X vor fi trecute pe axa Y și vice-versa.

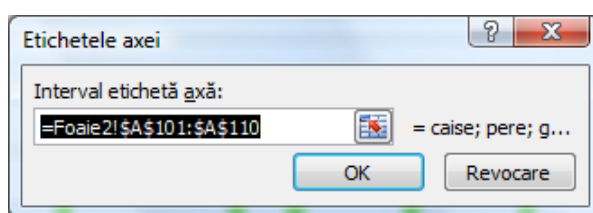
- **Modificarea datelor sursă ale diagramei:** grupul *Date* → butonul **Selectare date** (grupul *Data* → butonul **Select Data**)



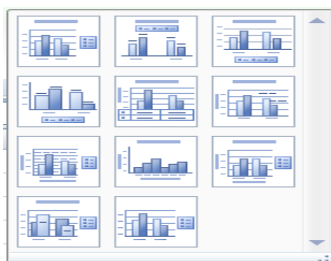
Caseta de dialog **Selectare sursă de date** (*Select Data Source*) deține următoarele opțiuni:

- Caseta **Interval date diagramă** (*Change Data Source*): vizualizarea blocurilor de date sursă și modificarea acestora (prin tastarea referințelor sau prin selectare din foaia de calcul)
- Caseta **Intrări legendă (Serial)** (*Legend Entries (Series)*) conține lista seriilor de date reprezentate grafic

- Butonul **Adăugare** (**Add**) - adăugarea unei serii de date → apare caseta de dialog **Editare serie** (**Edit Series**), unde, în caseta **Nume serie** (**Series Name**) se indică adresa celulei antet de coloană (numele seriei), iar în caseta **Valori în serie** (**Series Values**) se indică adresa valorilor ce vor fi reprezentate grafic
 - Butonul **Editare** (**Edit**) → modificarea numelui sau a valorilor seriei de date selectate, în caseta de dialog **Editare serie** (**Edit Series**)
 - Butonul **Eliminare** (**Remove**) → eliminarea unei serii de date din diagramă
 - Butoanele **Mutare în sus** (**Move Up**) și **Mutare în jos** (**Move Down**) → reordonarea seriilor de date reprezentate
- Caseta **Etichete axă orizontală (categorie)** (**Horizontal (Category) Axes Labels**) afișează etichetele ce vor fi dispuse pe axa orizontală, iar modificarea acestora se poate face din butonul **Editare** (**Edit**).

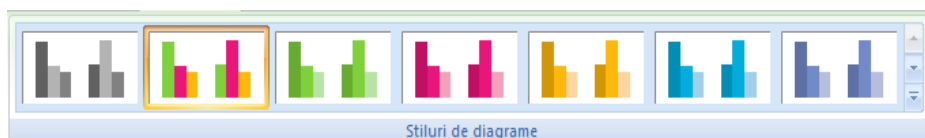


- Butonul **Celule ascunse și goale** (**Hidden and Empty Cells**) → permite stabilirea modului de reprezentare al datelor ascunse și a valorilor nule.
- **Aplicarea unei scheme predefinite de dispunere a elementelor diagramei:** una dintre schemele (**Layout-urile**) grupului **Aspecte de diagramă** (**Chart Layouts**).



Aceste scheme de aspect (**Layout-uri**) dețin variante predefinite de afișare, amplasare și aspect ale diverselor elemente din componența diagramei (titluri de diagramă și de axe, legendă, etichete de date, tabel de date, etc.). Aplicarea unei astfel de scheme se face selectând-o din lista grupului **Aspecte de diagramă** (**Chart Layouts**).

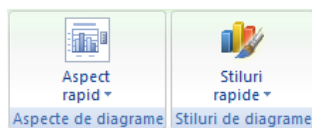
- **Modificarea stilului diagramei:** butoanele din lista grupului **Stiluri de diagramă** (**Chart Styles**)



Un stil conține opțiuni predefinite de formatare pentru toate elementele diagramei (fonturi, culori, stiluri de linii, efecte, alinieri, etc.).

Observație: dacă fereastra aplicației *Excel* nu este maximizată, grupurile **Aspecte diagramă** (**Chart Layouts**) și **Stiluri diagramă** (**Chart Styles**) nu afișează listele cu schemele de dispunere,

respectiv de stiluri, ci butoanele **Aspect rapid** (*Quick Layout*) și **Stiluri rapide** (*Quick Styles*), care deschid respectivele liste.



- **Schimbarea amplasamentului diagramei:** grupul *Locație* → butonul **Mutare diagramă** (grupul *Location* → butonul **Move Chart**)

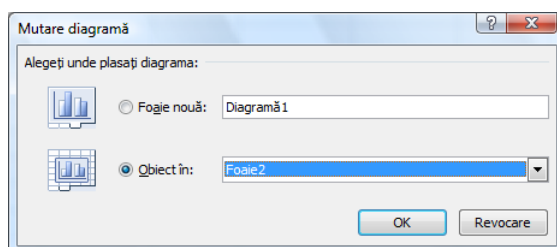
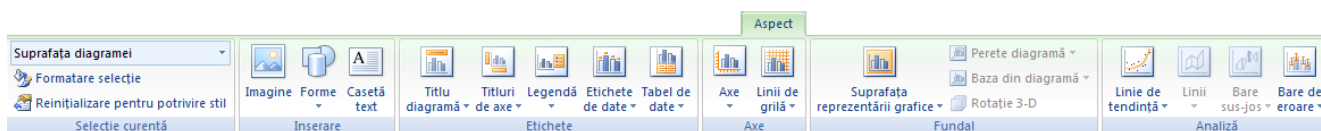
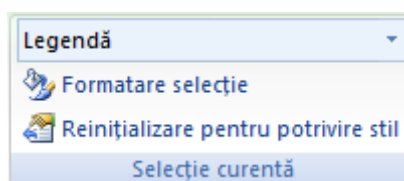


Diagrama va putea fi plasată pe o foaie specială pentru diagramă **Foaie nouă:** (*New sheet:*), ce se va poziționa automat în fața foii cu datele din care s-a trasat diagrama și va avea numele implicit **Diagramă 1** (*Chart 1*) sau ca obiect într-o foaie de calcul **Obiect în:** (*Object in:*).

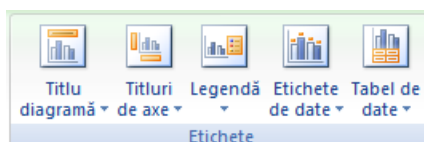
Tabul Aspect (Layout) permite realizarea următoarelor operații:



- **Selectarea diverselor elemente componente ale diagramei:** grupul *Selectie curentă* → lista butonului **Elemente diagramă** (grupul *Current Selection* → lista butonului **Chart Elements**)
- **Formatarea unui element selectat:** grupul *Selectie curentă* → butonul **Formatare selectie** (grupul *Current Selection* → **Format Selection**) → apare caseta de dialog **Formatare...** (*Format...*), ce permite stabilirea opțiunilor de formatare ale elementului selectat



- **Revenirea elementului selectat la formatarea implicită:** grupul *Selectie curentă* → butonul **Reinițializare pentru potrivire stil** (grupul *Current Selection* → butonul **Reset to Match Style**) și se va reveni la formatarea impusă de stilul diagramei
- **Inserarea de imagini, forme desenate și casete de text pe diagramă:** grupul *Inserare* → butoanele **Imagine**, **Forme** și **Casetă text** (grupul *Insert* → butoanele **Picture**, **Shapes**, **Text Box**)
- **Adăugarea/eliminarea, amplasarea și formatarea diverselor etichete pe diagramă** → grupul **Etichete** (*Labels*) → butoanele:

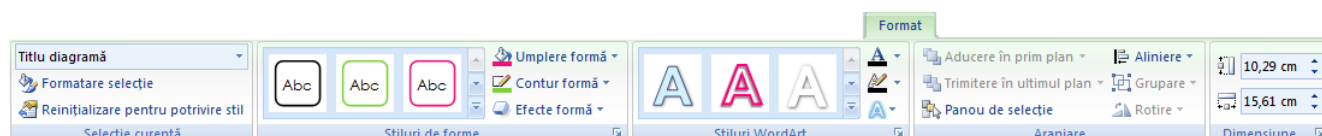


- **Titlu Diagramă** (*Chart Title*) – titlul diagramei
- **Titluri de axe** (*Axis Title*) – titluri pentru axele verticale și orizontale
- **Legendă** (*Legend*) – legenda diagramei
- **Etichete de date** (*Data Labels*) – etichete de date (categoriile, valori, procentaje)
- **Tabel de date** (*Data Table*) – tabelul cu datele sursă ale diagramei

Fiecare dintre aceste butoane deschide o listă de opțiuni privind opțiunile de afișare ale respectivului tip de etichetă (amplasare, aliniere, dimensionare, etc.), iar comenzile de tip **Mai multe opțiuni pentru...** (*More ... Options*) deschid casete de dialog de tip **Format...** (*Format ...*), cu opțiuni de formatare a respectivelor etichete.

- **Adăugarea/eliminarea, poziționarea, scalarea, formatarea informațiilor pe axe:** grupul *Axe* → butonul **Axe** (grupul *Axes* → butonul **Axes**)
- **Adăugarea/eliminarea liniilor de grilă pe diagramă:** grupul *Axe* → butonul **Linii de grilă** (grupul *Axes* → butonul **Gridlines**)
- **Modificarea aspectului elementelor de fundal ale diagramei:** butoanele grupului *Fundal* (*Background*)

Tabul *Format* permite realizarea următoarelor operații:



- **Formatarea cu un stil de formă predefinit (*Shape Style*) a oricărui element component selectat al diagramei:** grupul *Shape Styles* (*Stiluri de forme*) → se alege unul dintre stilurile din listă

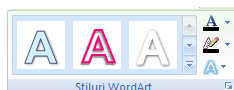


Un stil de formă conține formatare de tipul: culoare și efecte de umplere, culoare, grosime, efecte linii de chenar, fonturi, etc.).

- **Formatarea elementelor componente ale diagramei:** grupul *Stiluri de forme* (*Shape Style*) →

butoanele:

- **Umplere formă** (*Shape Fill*) → culori/efecte de umplere
 - **Contur formă** (*Shape Outline*) → culori/grosimi linii de contur
 - **Efecte formă** (*Shape Effects*) → efecte de tip umbrire, rotire, reflexie
- **Aplicarea de efecte textelor din diversele casete ale diagramei:** grupul *Stiluri WordArt* (*WordArt Styles*) → se alege un stil predefinit din listă sau se formatează textele elementelor selectate cu butoanele:



- **Umplere text** (*Text Fill*) → culoarea de umplere a literei
 - **Schița text** (*Text Outline*) → culoarea de chenar a literei
 - **Efecte text** (*Text Effects*) → diverse efecte ce pot fi aplicate textelor
- **Redimensionarea suprafeței diagramei:** grupul *Dimensiune* → casetele *Înălțime formă* și *Lățime formă* (grupul *Size* → casetele *Shape Height* și *Shape Width*)

Observație: Unei diagrame i se pot aduce modificări de structură și de formatare ale diverselor componente și din meniurile contextuale ale acestora (clic dreapta), alegând diversele comenzi disponibile.

Ce ați învățat în acest capitol ?

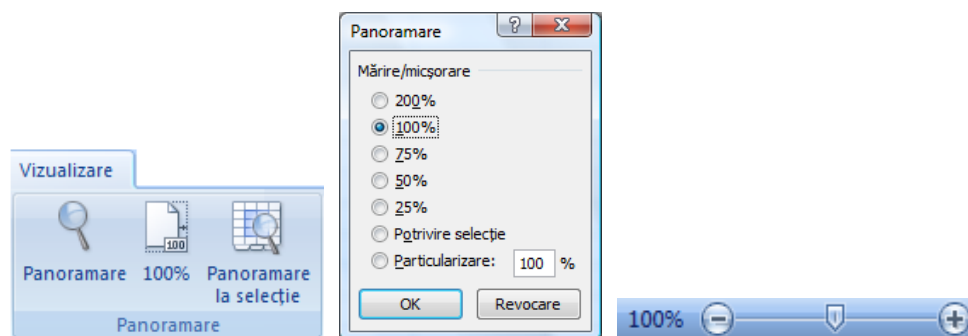
- Cum se realizează o diagramă
- Cum se copiază, mută sau șterge o diagramă
- Cum se modifică o diagramă

4.9. Vizualizarea și formatarea foii de calcul și a registrului

4.9.1. Modurile de vizualizare a foii de calcul

Schimbarea dimensiunii de vizualizare a documentului se realizează din caseta de dialog *Panoramare* (*Zoom*), casetă ce se deschide la una din comenzile:

- Tabul *Panoramare* → butonul **Panoramare** (tabul *View* → butonul **Zoom**)
- Clic pe factorul de scalare în partea dreaptă a barei de stare



sau direct în bara de stare, prin glisarea cursorului factorului de scalare.

Pot fi alese diferite procente de vizualizare prestabilite sau una din variantele:

- **Potrivire selecție** (*Fit Selection*), care redimensionează afișarea la lățimea zonei de celule selectate (pentru aceeași operație: tabul **Vizualizare** (*View*) → grupul **Panoramare** (*Zoom*) → butonul **Panoramare la selecție** (*Zoom to Selection*))
- **Particularizare** (*Custom*) - se poate completa cu un procent de dimensionare a vizualizării

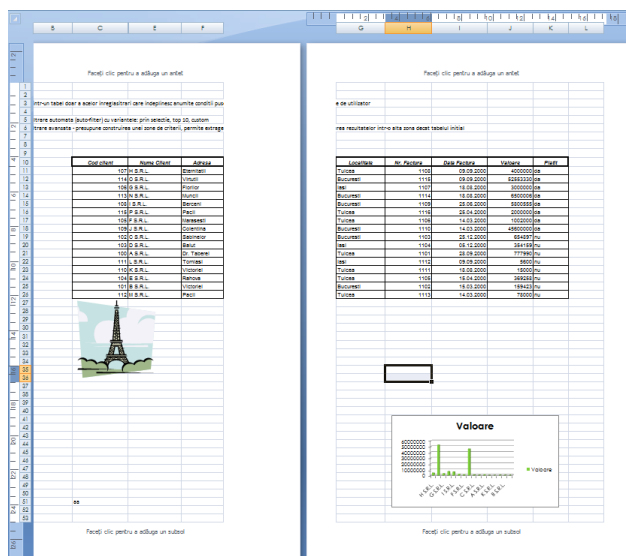
4.9.1.1. Modul de vizualizare Aspect pagină

Modul de vizualizare **Aspect pagină** (*Page Layout*) se accesează astfel:

- Tabul **Vizualizare** → grupul **Vizualizări registre de lucru** → butonul **Aspect pagină** (tabul *View* → grupul *Workbook Views* → butonul *Page Layout*)
- Butonul **Aspect pagină** (*Page Layout*) din bara de stare a aplicației

Acest mod de vizualizare este util în pregătirea foii de calcul pentru imprimare. Permite editarea informațiilor, și, în plus față de operațiile specifice modului **Normal** de vizualizare, în **Aspect pagină** (*Page Layout*) se mai pot realiza:

- Examinarea împărțirii pe pagini a conținutului foii de calcul
- Utilizarea riglelor pentru măsurarea lățimii și înălțimii informației conținute în pagină
- Modificarea orientării paginii
- Adăugarea și modificarea antetului și a subsolului
- Stabilirea marginilor paginii
- Ascunderea/afișarea antetelor de rând și de coloană și a grilelor foii de calcul



Observații: În mod implicit, acest mod de vizualizare afișează antetele de rând și de coloană, însă, dacă nu se operează alte modificări în acest sens, aceste elemente nu vor fi vizibile pe pagina imprimată.

Vizualizarea foilor de calcul exact așa cum vor apărea la imprimare se face cu ajutorul modului de vizualizare **Examinare înaintea imprimării (Print Preview)**.

Operații specifice modului de vizualizare *Aspect pagină (Page Layout)*

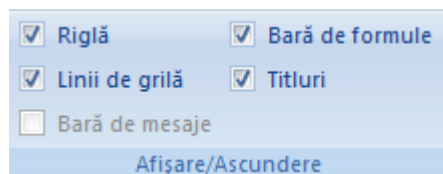
➤ Utilizarea riglelor

Modul de vizualizare **Aspect pagină (Page Layout)** afișează o riglă orizontală și una verticală, ce permit măsurarea cu precizie a celulelor, blocurilor de celule, a obiectelor sau a marginilor paginii. Marginile sus, jos, stânga, dreapta ale paginii pot fi ajustate prin glisare cu mausul.

Ascunderea/reafișarea riglelor se face în acest mod de vizualizare din tabul **Vizualizare (View)** → grupul **Afișare/Ascundere (Show/Hide)** → debifare/bifare **Riglă (Ruler)**.

➤ Crearea și modificarea zonelor de antet și subsol

Antetul și subsolul pot fi create în modul de vizualizare **Aspect pagină (Page Layout)** dând clic și introducând informațiile în casetele de substituție **Faceți clic pentru a adăuga un antet (Click to add header)** și **Faceți clic pentru a adăuga un subsol (Click to add Footer)**, și tot în aceste casete se pot realiza și modificările.





➤ Ascunderea / afișarea grilelor foii de calcul și a antetelor de rând și de coloană

Aceste elemente sunt implicit afișate în modul de vizualizare **Aspect pagină (Page Layout)** (nu vor fi și tipărite automat). Ascunderea/afișarea acestor elemente se face prin debifare/bifare a opțiunilor **Linii de grilă (Gridlines)** și **Titluri (Headings)** din tabul **Vizualizare** → grupul **Afișare/Ascundere** (tabul **View** → grupul **Show/Hide**).

➤ Revenirea la modul de vizualizare *Normal*

Tabul *Vizualizare* (View) → grupul *Vizualizări registre de lucru* (Workbook Views) → butonul

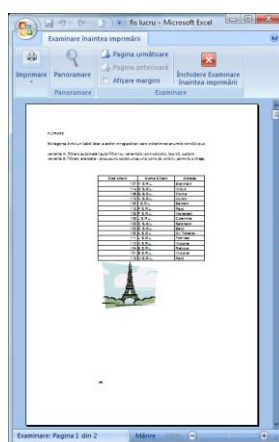
Normal  sau clic în bara de stare pe butonul (*Normal*) .

4.9.1.2. Modul de vizualizare *Examinare înaintea imprimării*

Modul de vizualizare *Examinare înaintea imprimării* (Print Preview) se accesează din:

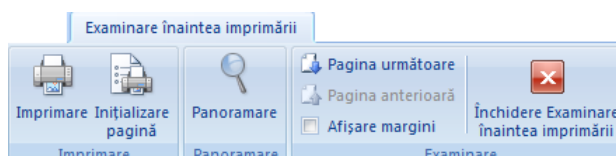
Butonul **Buton Office** → *Imprimare* → *Examinare înaintea imprimării* (**Office Button** → *Print* → *Print Preview*) sau combinația de taste **Ctrl** + **F2**

În urma executării acestei comenzi va apărea fereastra corespunzătoare reprezentată în figură:



Acest mod de vizualizare permite examinarea foii de calcul exact așa cum va apărea aceasta la imprimantă.

Semnificația butoanelor tabului *Examinare înaintea imprimării* (Print Preview) este:



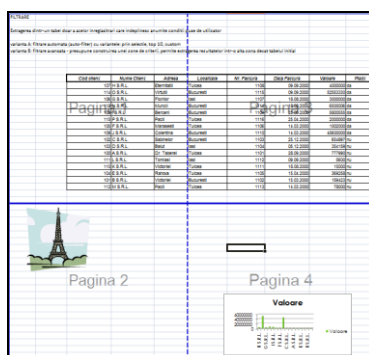
- **Imprimare** (**Print**) - lansează comanda de tipărire
- **Inițializare pagină** (**Page Setup**) - deschiderea casetei de dialog pentru formatarea paginii
- **Panoramare** (**Zoom**) - modificarea dimensiunii de vizualizare (bara de stare se va afișa *Micșorare* (Zoom In), respectiv *Mărire* (Zoom Out))
- **Pagina următoare** (**Next Page**) - navigare către pagina următoare a foii de calcul
- **Pagina anterioară** (**Previous Page**) - navigare către pagina anterioară a foii de calcul
- **Afișare margini** (**Show Margins**) - afișează marginile paginii, care pot fi ajustate prin glisare
- **Închidere Examinare înaintea imprimării** (**Close Print Preview**) - revenirea în modul de vizualizare *Normal* (echivalent cu utilizarea tastei **Esc**)

Modul de vizualizare *Examinare înaintea imprimării* (*Print Preview*) nu permite editarea informațiilor din document.

4.9.1.3. Modul de vizualizare Examinare sfârșit de pagină

Accesarea acestui mod de vizualizare se face alegând: tabul *Vizualizare* → grupul *Vizualizări registre de lucru* → butonul **Examinare sfârșit de pagină** (tabul *View* → grupul *Workbook Views* → butonul **Page Break Preview**).

Acest mod de vizualizare al documentului afișează delimitarea și modul de succedare al paginilor din care este formată foaia de calcul curentă. Trecerea pe la o pagină la alta poartă numele de *Sfârșit de pagină* (*Page Break*). Sfârșiturile de pagină automate (create de aplicație) apar ca linii punctate, iar cele create manual ca linii continue. În privința dispunerii în pagină a informațiilor conținute în foaia de calcul, acest mod de vizualizare permite:



➤ Ajustarea sfârșiturilor de pagină

Se obține prin glisarea mausului a sfârșiturilor de pagină. Ajustarea unui sfârșit de pagină automat va face ca acesta să devină de tip manual.

➤ Inserarea de noi sfârșituri de pagină

Pentru a insera un sfârșit de pagină vertical sau orizontal, se selectează rândul sau coloana de dedesubtul sau din dreapta locului de inserare → clic dreapta → **Inserare sfârșit de pagină** (*Insert Page Break*) din meniul de context

➤ Eliminarea unui sfârșit de pagină creat manual

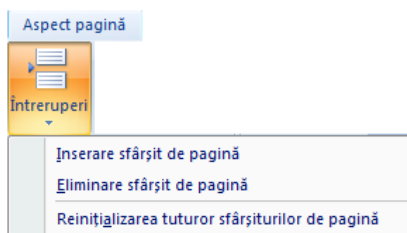
Pentru a șterge un sfârșit de pagină vertical sau orizontal, se selectează o celulă aflată la dreapta sau dedesubtul sfârșitului ce va fi șters → clic dreapta → **Eliminare sfârșit de pagină** (*Remove Page Break*) din meniul de context

➤ Eliminarea tuturor sfârșiturilor de pagină manuale

Se execută *clic dreapta* în orice celulă a foii de calcul → **Reinițializarea tuturor sfârșiturilor de pagină** (*Reset All Page Breaks*) din meniul de context și se revine la împărțirea automată pe pagini.

Observație: Operațiile de inserare și eliminare a întreruperilor de pagină pot fi executate și în modul de vizualizare *Normal*, utilizând: tabul *Aspect pagină* → butonul **Întreruperi** (tabul *Page Layout* → butonul **Breaks**) → alegând una dintre comenzile **Inserare sfârșit de pagină**

(*Insert Page Break*), *Eliminare sfârșit de pagină* (*Remove Page Break*) sau *Reinițializarea tuturor sfârșiturilor de pagină* (*Reset All Page Breaks*), în funcție de situație.



➤ Revenirea la modul de vizualizare *Normal*

Tabul *Vizualizare* → grupul *Vizualizări registre de lucru* (Tabul *View* → grupul *Workbook Views*) → butonul **Normal**, sau clic în bara de stare pe butonul **Normal**.

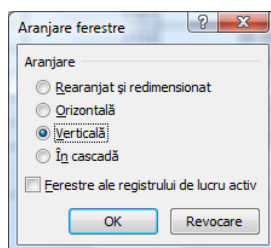
Sfârșiturile de pagină sunt vizibile și în modul *Normal* de vizualizare după revenirea din *Aspect pagină* (*Page Layout*), *Examinare înaintea imprimării* (*Print Preview*) sau *Examinare sfârșit de pagină* (*Page Break Preview*).

4.9.2. Opțiuni de vizualizare

4.9.2.1. Deschiderea unui registru în mai multe ferestre

Pentru a putea vizualiza simultan două sau mai multe foi de calcul ale unui registru, acesta poate fi deschis în mai multe ferestre astfel:

1. Tabul *Vizualizare* → grupul *Fereastră* → butonul **Fereastră nouă** (Tabul *View* → grupul *Window* → butonul **New Window**). În taskbar va apărea, pe lângă butonul de minimizare al registrului deschis, un nou buton, cu același nume, doar că unul are denumirea urmată de (:1), iar celălalt de (:2).



2. Pentru a aranja ambele ferestre ale registrului pe ecran: tabul *Vizualizare* → grupul *Fereastră* → butonul **Aranjare totală** (tabul *View* → grupul *Window* → butonul **Arrange All**) și, în caseta de dialog *Aranjare ferestre* (*Arrange Windows*), se alege opțiunea potrivită (de exemplu *Verticală*). În fiecare dintre cele două ferestre va putea fi activă o altă foaie de calcul.

După închiderea uneia dintre ferestre, cealaltă poate fi reafișată pe întreg ecranul prin maximizare.

4.9.2.2. Înghețarea panourilor (*Freeze Panes*)

Opțiunea de înghețare (blocare) în derulare permite ca anumite zone ale foii de calcul să rămână vizibile la defilarea prin foaie, de exemplu menținerea vizibilă pe ecran a unui cap de tabel sau a unei coloane cu etichete.

➤ Înghețarea (blocarea în derulare) unui panou:

- *Un rând și zona de deasupra sa*: se selectează prima celulă de sub rândul ce va fi blocat
- *O coloană și zona din stânga sa*: se selectează prima celulă din dreapta coloanei ce va fi blocată
- *Un rând și o coloană și zonele de deasupra, respectiv din stânga*: se selectează celula de dedesubtul, respectiv din dreapta rândului/ coloanei

apoi, tabul *Vizualizare* → grupul *Fereastră* → butonul **Înghețare panouri** → comanda *Înghețare panouri* (tabul *View* → grupul *Window* → butonul **Freeze Panes** → comanda *Freeze Panes*)

➤ Înghețarea (blocarea în derulare) primului rând al foii de calcul

Tabul *Vizualizare* → grupul *Fereastră* → butonul **Înghețare panouri** → comanda *Blocare rând de sus*

(Tabul *View* → grupul *Window* → butonul **Freeze Panes** → comanda *Freeze Top Row*)

➤ Înghețarea (blocarea în derulare) primei coloane a foii de calcul

Tabul *Vizualizare* → grupul *Fereastră* → butonul **Înghețare panouri** → comanda *Înghețare prima coloană*

(Tabul *View* → grupul *Window* → butonul **Freeze Panes** → comanda *Freeze First Column*)

➤ Renunțarea la înghețarea unui panou

Tabul *Vizualizare* → grupul *Fereastră* → butonul **Înghețare panouri** → comanda *Anulare înghețare panouri*

(Tabul *View* → grupul *Window* → butonul **Freeze Panes** → comanda *Unfreeze Panes*)

4.9.2.3. Scindarea foii de calcul în panouri (*Split*)

Pentru a vizualiza concomitent două zone îndepărtate ale unei foi de calcul, aceasta poate fi împărțită în panouri ce permit navigarea independentă. Pentru aceasta, se selectează celula ce va marca locul de divizare, apoi tabul *Vizualizare* → grupul *Fereastră* → butonul **Scindare** (tabul *View* → grupul *Window* → butonul **Split**). Foaia de calcul va fi împărțită în 2 sau 4 panouri cu propriile bare de defilare (*scrollbars*), iar, dacă este necesar, barele de demarcație pot fi deplasate prin glisare cu mausul pentru a schimba locul de divizare.

Renunțarea la opțiunea de scindare se face prin dezactivarea butonului **Scindare** (**Split**) al grupului *Fereastră* (*Window*).

4.9.3. Formatarea documentului

Stabilirea caracteristicilor de formatare ale tuturor paginilor registrului sau ale tuturor paginilor unei foi de calcul se realizează cu opțiunile tabului *Aspect pagină* (*Page Layout*).

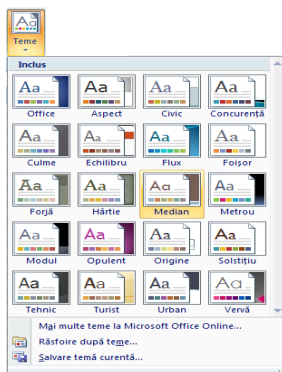
4.9.3.1. Aplicarea temelor de document

Pentru a conferi un aspect unitar tuturor paginilor registrului, acesta poate fi formatat prin asocierea unei *Teme* (*Theme*). O temă reprezintă un set unitar de elemente de design și conține formătări legate de culori de umplere, fonturi, linii (chenare) și efecte de umplere.

Observație: Caracteristicile de formatare ale unei teme vor fi preluate în documentul curent doar de acele elemente (celule, tabele – *Excel Tables*, diagrame, etc.) cărora nu li s-au adus în prealabil modificări individuale în privința aspectelor controlate de teme (fonturi, culori, liniatură, efecte).

➤ Aplicarea unei teme predefinite

Tabul *Aspect pagină* → grupul *Teme* → butonul **Teme** (Tabul *Page Layout* → grupul *Themes* → butonul **Themes**) → se alege una dintre temele din listă.



Aplicarea unei teme predefinite va afecta automat stilurile utilizate în document (stiluri de celulă, de tabel, de diagramă), modificând aspectul elementelor ce conțineau respectivele stiluri.

➤ Particularizarea unei teme de document

Particularizarea unei teme presupune modificarea unor aspecte de formatare conținute de aceasta, și anume: culori, fonturi, liniaturi, efecte ale fonturilor, ale celulelor, ale tabelelor, ale diagramelor, etc.. Modificările efectuate asupra oricărui astfel de aspect vor influența automat stilurile aplicate în document.

- **Particularizarea culorilor unei teme**

Tabul *Aspect pagină* → grupul *Teme* → butonul **Culori** (Tabul *Page Layout* → grupul *Themes* → butonul **Colors**) → se alege o schemă coloristică predefinită.

- **Particularizarea fonturilor unei teme**

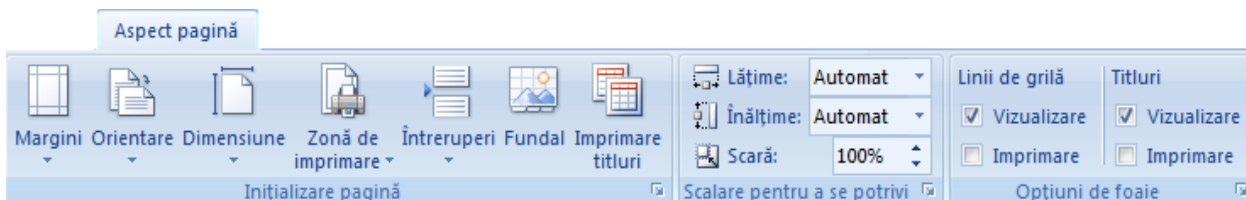
Tabul *Aspect pagină* → grupul *Teme* → butonul **Fonturi** (Tabul *Page Layout* → grupul *Themes* → butonul **Fonts**) → se alege un alt font.

- **Particularizarea efectelor unei teme**

Tabul *Aspect pagină* → grupul *Teme* → butonul **Efecte** (Tabul *Page Layout* → grupul *Themes* → butonul **Effects**) → se alege o altă schemă de liniaturi și efecte de umplere.

4.9.3.2. Formatarea foilor de calcul

Stabilirea caracteristicilor de formatare ale unei foi de calcul se poate realiza, în mare măsură, din diversele opțiuni puse la dispoziție de butoanele de comandă ale tabului *Aspect pagină* (*Page Layout*) sau din caseta de dialog *Inițializare pagină* (*Page Setup*).



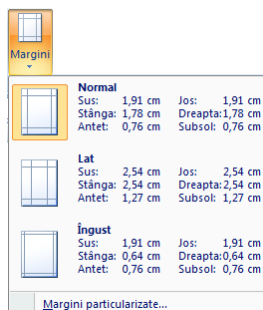
Caseta de dialog *Inițializare pagină* (*Page Setup*) se poate afișa, printre alte variante, cu clic pe butonul cu săgeată din colțul dreapta jos al oricăruia dintre grupurile *Inițializare pagină* (*Page Setup*), *Scalare pentru a se potrivi* (*Scale to Fit*) sau *Opțiuni de foaie* (*Sheet Options*) ale tabului *Aspect pagină* (*Page Layout*).

Caracteristicile de formatare ce pot fi asociate unei foi de calcul privesc următoarele aspecte:

➤ Stabilirea marginilor paginii

Se poate opta pentru una din variantele predefinite de configurare a marginilor de *Sus* (*Top*), *Jos* (*Bottom*), *Stânga* (*Left*), *Dreapta* (*Right*) ale paginii, și anume *Normal*, *Îngust* (*Narrow*) sau *Lat* (*Wide*) din:

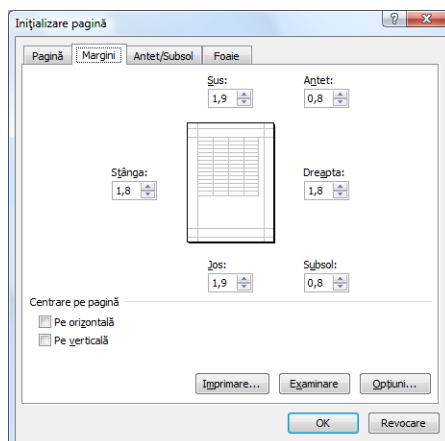
Tabul *Aspect pagină* → grupul *Inițializare pagină* → butonul **Margini** (tabul *Page Layout* → grupul *Page Setup* → butonul **Margins**) → se alege una dintre variantele predefinite:



sau, pentru a defini margini particulare:

Butonul **Margini** → *Margini particularizate* → în caseta de dialog *Inițializare pagină* → fila *Margini* → se introduc dimensiunile în casetele *Sus*, *Jos*, *Stânga* și *Dreapta*

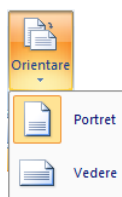
(Butonul **Margins** → *Custom margins* → în caseta de dialog *Page Setup* → fila *Margins* → se introduc dimensiunile în casetele *Top*, *Bottom*, *Left* și *Right*)



➤ Stabilirea orientării paginii

Orientarea paginii poate fi verticală **Portret** (*Portrait*) sau orizontală **Vedere** (*Landscape*), iar comutarea între cele două variante se face din:

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Orientare** → **Portret** sau **Vedere**
 (Tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Orientation** → **Portrait** sau **Landscape**)



sau

Din caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Pagină** → rubrica **Orientare** (*Page Setup* → fila *Page* → rubrica *Orientation*)

➤ Stabilirea dimensiunii hârtiei

Se poate opta pentru o dimensiune predefinită a hârtiei pe care se va face imprimarea din:

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Dimensiune** (tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Size**) → se alege o dimensiune predefinită

sau, dând comanda **Mai multe dimensiuni pagină** (*More Paper Sizes*), se poate alege o dimensiune a hârtiei din:

Caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Pagină** → lista casetei **Dimensiune hârtie** (caseta de dialog *Page Setup* → fila *Page* → lista casetei *Paper Size*).

➤ Configurarea zonei de imprimare (*Print Area*)

Stabilirea zonei de imprimare (*Print Area*) presupune indicarea celulelor din foaia de calcul care vor fi imprimate. Nedefinirea manuală a unor astfel de zone face ca aplicația *Excel* să stabilească automat zona de imprimat astfel încât aceasta să conțină toate celulele cu conținut (care nu sunt goale) din foaia de calcul. Se definesc, extind, elimină zonele de imprimat astfel:

- Definirea celulei active sau a unei selecții ca zonă de imprimare: tabul *Aspect pagină* → grupul *Inițializare pagină* → butonul **Zonă de imprimare** → comanda *Stabilire zonă de imprimat* (tabul *Page Layout* → grupul *Page Setup* → butonul **Print Area** → comanda *Set Print Area*)
- Adăugarea selecției curente la zonele deja definite: tabul *Aspect pagină* → grupul *Inițializare pagină* → butonul **Zonă de imprimare** → comanda *Adăugare la zona de imprimat* (tabul *Page Layout* → grupul *Page Setup* → butonul **Print Area** → comanda *Add to Print Area*)
- Eliminarea zonelor de imprimare definite anterior → tabul *Aspect pagină* → grupul *Inițializare pagină* → butonul **Zonă de imprimare** → comanda *Golire zonă de imprimat* (tabul *Page Layout* → grupul *Page Setup* → butonul **Print Area** → comanda *Clear Print Area*)

Zonele de imprimare pot fi definite, modificate sau eliminate și din:

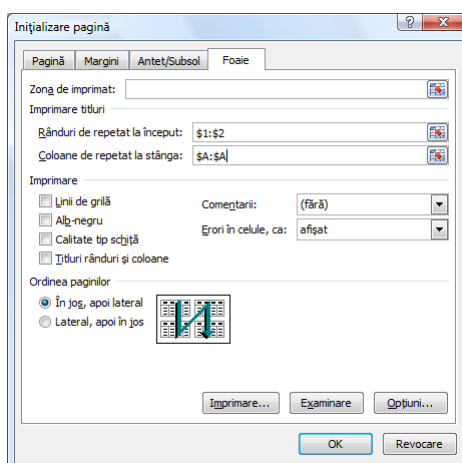
Caseta de dialog *Inițializare pagină* → fila *Foaie* → caseta *Zonă de imprimat* (caseta de dialog *Page Setup* → fila *Sheet* → caseta *Print Area*)

➤ Stabilirea rândurilor și/ sau a coloanelor ce se vor repeta pe fiecare pagină imprimată

Pentru a stabili imprimarea la începutul fiecărei pagini tipărite a unuia sau mai multor rânduri (opțiune utilă pentru tabelele cu număr mare de linii):

Tabul *Aspect pagină* → grupul *Inițializare pagină* → butonul **Imprimare titluri** → apare caseta de dialog *Inițializare pagină* → fila *Foaie* → se specifică rândul/ rândurile în caseta *Rânduri de repetat la început*

(Tabul *Page Layout* → grupul *Page Setup* → butonul **Print Titles** → apare caseta de dialog *Page Setup* → fila *Sheet* → se specifică rândul/ rândurile în caseta *Rows to repeat at top*)



Pentru a stabili imprimarea în partea stângă a fiecărei pagini tipărite a uneia sau mai multor coloane (opțiune utilă pentru tabelele cu număr mare de coloane):

Tabul *Aspect pagină* → grupul *Inițializare pagină* → butonul **Imprimare titluri** → apare caseta

de dialog **Inițializare pagină** → fila **Foaie** → se specifică coloana/ coloanele în caseta **Coloane de repetat la stânga**

(Tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Print Titles** → apare caseta de dialog **Page Setup** → fila **Sheet** → se specifică coloana/ coloanele în caseta **Columns to repeat at left**)

➤ Fundalul foi de calcul

Se poate opta pentru un fundal al foi de calcul constituit dintr-o imagine salvată într-un fișier astfel:

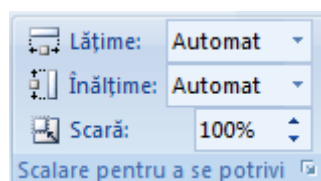
Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Fundal** (tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Background**) → în caseta de dialog **Fundal foaie (Background)** se selectează imaginea

Renunțarea la fundalul unei foi de calcul se face cu:

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Ștergere fundal** (tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Delete Background**)

➤ Modalități de scalare a conținutului foi de calcul

Scalarea permite redimensionarea, ajustarea conținutului foi de calcul sau al zonei de imprimat, pentru a se putea încadra într-un anumit număr de pagini.



Se poate specifica un factor de scalare, exprimat ca procent, cu care să se facă ajustarea dimensiunii zonei de imprimat, din:

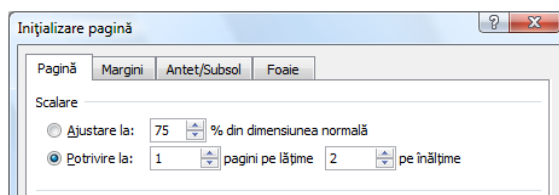
Tabul **Aspect pagină** → grupul **Scalare pentru a se potrivi** → caseta **Scară** (tabul **Page Layout** → grupul **Scale to Fit** → caseta **Scale**) → se modifică factorul de scalare

Pentru a stabili numărul maxim de pagini pe orizontală - **Lățime (Width)** și/sau pe verticală - **Înălțime (Height)** pe care se va face tipărirea:

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Scalare pentru a se potrivi** → casetele **Lățime** și **Înălțime** (tabul **Page Layout** → grupul **Scale to Fit** → casetele **Width** și **Height**),

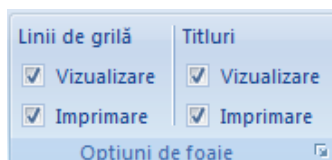
cea ce va conduce la ajustarea corespunzătoare a factorului de scalare; nemodificarea celor două casete conduce la un factor de scalare de 100%.

Observație: Aceleași setări se pot face și în caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Pagină** → rubrica **Scalare** → opțiunile **Ajustare la**, respectiv **Potrivre la** (caseta de dialog **Page Setup** → fila **Page** → rubrica **Scaling** → opțiunile **Adjust to**, respectiv **Fit to**).



➤ Imprimarea grilelor foii de calcul și a titlurilor de rând și de coloană

În mod implicit, aceste elemente nu se tipăresc. Pentru a le face vizibile la imprimare:



Tabul *Aspect pagină* → grupul *Opțiuni de foaie* → se bifează casetele de opțiune *Imprimare* pentru *Linii de grilă* și/ sau *Titluri* (tabul *Page Layout* → grupul *Sheet Options* → se bifează casetele de opțiune *Print* pentru *Gridlines* și/sau *Headings*)

Observație: Aceleași setări se pot face și în caseta de dialog *Inițializare pagină* → fila *Foaie* → rubrica *Imprimare* → bifarea opțiunilor *Linii de grilă* și *Titluri rânduri și coloane* (casetă de dialog *Page Setup* → fila *Sheet* → rubrica *Print* → bifarea opțiunilor *Gridlines*, respectiv *Row and Column Headings*)

➤ Centrarea conținutului pe pagină

Centrarea pe verticală și/sau orizontală a conținutului foii de calcul pe paginile tipărite se face din:

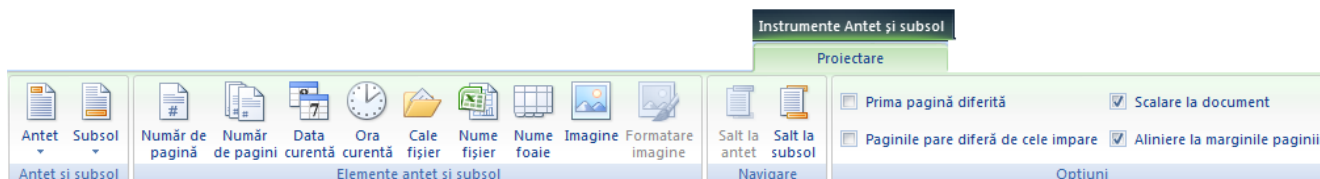
Casetă de dialog *Inițializare pagină* → fila *Margini* → rubrica *Centrare pe pagină* (casetă de dialog *Page Setup* → fila *Margins* → rubrica *Center on Page*) → se bifează *Pe orizontală* (*Horizontally*) și/sau *Pe verticală* (*Vertically*)

➤ Crearea și modificarea antetului și a subsolului

Configurarea acestor zone se poate realiza astfel:

1. Tabul *Inserare* → grupul *Text* → butonul **Antet și subsol** (tabul *Insert* → grupul *Text* → butonul **Header & Footer**)

ceea ce va conduce la trecerea automată a foii de calcul în modul de vizualizare *Aspect pagină* (*Page Layout*) și la afișarea în panglica aplicației a instrumentelor de lucru cu antetul și subsolul – *Instrumente antet și subsol* (*Header & Footer Tools*), cu tabul *Proiectare* (*Design*);



2. Clic în una dintre cele trei casete (stânga, centru, dreapta) destinate antetului - pentru a crea antet sau în una dintre cele trei casete destinate subsolului – pentru a crea subsol; poziția casetei determina alinierea informațiilor introduse;
3. Se introduc informațiile, care pot fi texte obișnuite introduse de la tastatură sau câmpuri cu diverse informații predefinite, ce pot fi inserate cu ajutorul butoanelor tabului *Proiectare* (*Design*) → grupurile *Antet și subsol* (*Header & Footer*) și *Elemente antet și subsol* (*Header & Footer Elements*), cum ar fi:

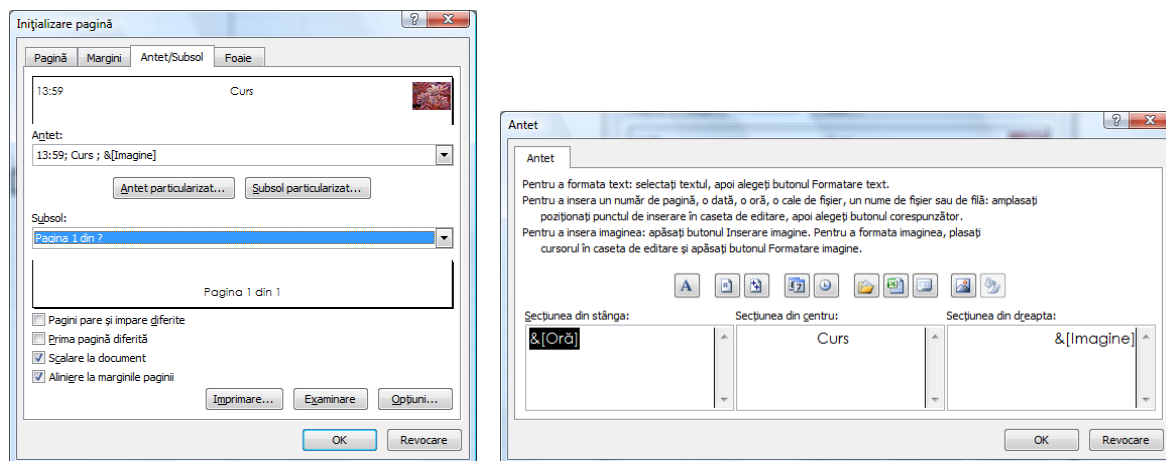
- butoanele **Antet** (**Header**), respectiv **Subsol** (**Footer**) → deschid liste cu informații predefinite ce pot fi inserate în casetele de antet, respectiv de subsol
- butonul **Număr de pagină** (**Page Number**) → numărul paginii
- butonul **Număr de pagini** (**Number of Pages**) → numărul total de pagini
- butonul **Data curentă** (**Current Date**) → data curentă
- butonul **Ora curentă** (**Current Time**) → ora curentă
- butonul **Cale fișier** (**Path File**) → calea către și numele registrului curent
- butonul **Nume fișier** (**File Name**) → numele registrului curent
- butonul **Nume foaie** (**Sheet Name**) → numele foi de calcul
- butonul **Imagine** (**Picture**) → inserarea unei imagini din fișier
- butonul **Formatare imagine** (**Format Picture**) → opțiunile de formatare ale imaginii inserate

Deplasarea între zona de antet și cea de subsol se poate face din grupul **Navigare** (**Navigation**) → butoanele **Salt la antet** (**Go To Header**) și **Salt la subsol** (**Go o Footer**).

4. Se stabilesc, dacă este cazul, prin bifare sau debifare, opțiuni suplimentare, din tabul *Proiectare* → grupul *Opțiuni* (tabul *Design* → grupul *Options*). Semnificația bifării opțiunilor este:
 - **Prima pagină diferită** (*Different First Page*) – elimină antetul și subsolul deja create de pe prima pagină, urmând eventual a se introduce altele noi
 - **Paginile pare diferă de cele impare** (*Different Odd & Even Pages*) – antet și subsol diferite pe paginile pare și pe cele impare
 - **Scalare la document** (*Scale with Document*) – antetul și subsolul se vor ajusta cu același factor de scalare ca și foaia de calcul
 - **Aliniere la marginile paginii** (*Align with Page Margins*) – marginile antetului și ale subsolului se aliniază cu marginile stânga și dreapta ale paginii
5. Se părăsește zona de antet/subsol cu clic într-o celulă a foi de calcul și se revine, eventual, în modul de vizualizare *Normal*.

Observație: Antetul și subsolul pot fi create și modificate și din caseta de dialog *Inițializare pagină*

→ fila **Antet/Subsol** (caseta de dialog *Page Setup* → fila *Header/Footer*), introducând diverse informații predefinite din listele casetelor **Antet:** (*Header:*), respectiv **Subsol:** (*Footer:*), sau creând antet/subsol particularizat, cu butoanele **Antet particularizat...** (*Custom Header...*) și **Subsol particularizat...** (*Custom Footer...*).



Ce ați învățat în acest capitol ?

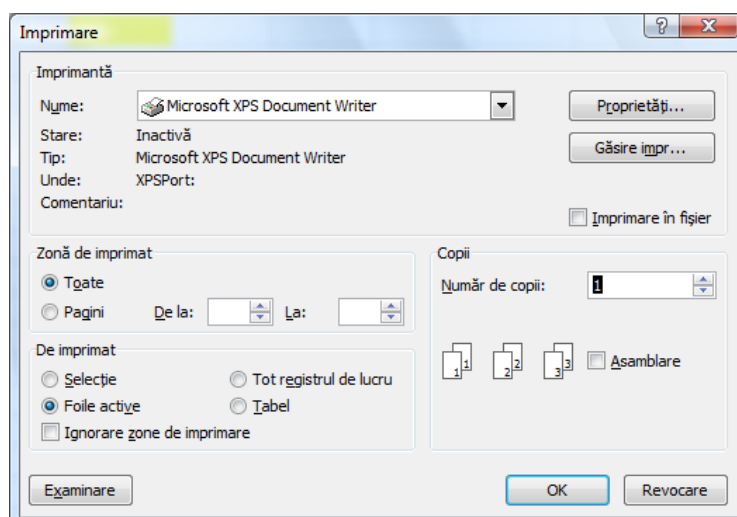
- Cum se utilizează diversele moduri de vizualizare
- Cum se formatează paginile unei foi de calcul

4.10. Imprimarea

4.10.1. Imprimarea parțială sau integrală a unei foi sau a întregului registru

1. Pentru a imprima:
 - O zonă a unei foi de calcul → se selectează respectiva regiune
 - Întreaga foaie de calcul → se selectează orice celulă din respectiva foaie de calcul
 - Câteva foi de calcul → se selectează respectivele foi de calcul
 - Întregul registru → se selectează orice celulă din oricare foaie de calcul
 - Un tabel definit ca *Excel Table* din foaia de calcul → se dă clic într-o celulă a tabelului
2. **Butonul Office** → **Imprimare** (*Office Button* → *Print*) sau (**Ctrl** + **P**)
3. În caseta de dialog **Imprimare** (*Print*), la rubrica **De imprimat:** (*Print what:*), se optează pentru: **Selecție** (*Selection*), **Foile active** (*Active sheet(s)*), **Tot registrul de lucru** (*Entire workbook*) sau **Tabel** (*Table*).

Observație: dacă o foaie de calcul are definită **zonă de imprimare** (*Print Area*), doar această zonă va fi tipărită. Dacă nu se dorește tipărirea doar a zonei de imprimare, se va bifa opțiunea **Ignorare zone de imprimare** (*Ignore print areas*).



4.10.2. Stabilirea opțiunilor de imprimare

Caseta de dialog *Imprimare (Print)* permite stabilirea următoarelor aspecte:

- Rubrica **Imprimantă (Printer)** → caseta *Nume (Name)* → selectarea imprimantei la care se va face tipărirea.
- **Zonă de imprimat (Print Range)** → tipărirea zonelor de imprimat definite anterior sau, în cazul în care nu s-au definit, a întregului document - **Toate (All)** sau a unor anumite pagini, specificate în casetele **De la: (From:)** și **La: (To:)** ale opțiunii **Pagini (Page(s))**.
- **Imprimare în fișier (Print to file)** → tipărirea într-un fișier de imprimare
- **Număr de copii (Number of Copies)** → numărul de exemplare de imprimat
- **Asamblare (Collate)** – pentru exemplare multiple - imprimă toate paginile specificate pentru un exemplar, apoi imprimă următorul exemplar

Observație: Pentru a imprima întregul conținut al registrului sau zona de imprimare (dacă a fost definită) fără a mai schimba alte opțiuni, se poate solicita tipărirea rapidă, din: **Buton Office** → **Imprimare** → **Imprimare rapidă (Office Button** → **Print** → **Quick Print**).

Ce ați învățat în acest capitol ?

- Cum se realizează tipărirea întregului registru, a unei foi de calcul sau a unei zone a acesteia.
 - Care sunt și cum se stabilesc opțiunile de tipărire.
-

4.11. Realizarea unor aplicații practice

4.11.1. Propunere temă practică – Situație tabelară și graficul asociat

Tema propusă:

1. Să se realizeze registrul de lucru **Angajați** cu două foi de calcul (**Stat** și **Diverse**).
2. În foaia de calcul **Stat**, începând din celula A4, introduceți tabelul cu capul de tabel de mai jos:

Nr. Crt.	Nume	Prenume	Sal. Tarifar	Rețineri	Sporuri	Sal. Brut	Impozit	Salariu Net
----------	------	---------	--------------	----------	---------	-----------	---------	-------------

3. Sub capul de tabel se introduc datele a 10 persoane, efectuând calculele, ca în figura următoare.
4. **Nr. Crt.** se introduce ca serie numerică de numere în progresie aritmetică.
5. Se sortează tabelul după **Nume**, *crescător*.
6. Să se realizeze o diagramă de tip **Structură radială (Pie)** care să reprezinte Salariile nete ale angajaților.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	SITUAȚIA SALARIILOR								
3									
4	Nr. Crt.	Nume	Prenume	Sal. Tarifar	Rețineri	Sporuri	Sal. Brut	Impozit	Salariu Net
5	1	Popa	Ion	2560	=D5*25%	=D5*10%	=D5-E5+F5	=IF(G5<=2000;G5*15%;G5*21%)	=G5-H5
6	2	Vasile	Dan	2980					
7	3	Radu	Calin	1600					
8	4	Badea	Ana	1490					
9	5	Ene	Maria	1120					
10	6	Toma	Dana	1900					
11	7	Florea	Radu	2750					
12	8	Savu	Oana	2880					
13	9	Oprea	Mihai	1450					
14	10	Badiu	George	930					
15									
16									
17	Salariul tarifar minim					=MIN(D5:D14)			
18									
19	Sporul maxim					=MAX(F5:F14)			
20									
21	Media reținerilor					=AVERAGE(E5:E			
22									
23	Numărare pe coloana Nr. Crt.					=COUNT(A5:A14			
24									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	SITUAȚIA SALARIILOR									
3										
4	Nr. Crt.	Nume	Prenume	Sal. Tarifar	Rețineri	Sporuri	Sal. Brut	Impozit	Salariu Net	
5	4	Badea	Ana	1490	372,5	149	1266,5	189,975	1077	
6	10	Badiu	George	930	232,5	93	790,5	118,575	672	
7	5	Ene	Maria	1120	280	112	952	142,8	809	
8	7	Florea	Radu	2750	687,5	275	2337,5	490,875	1847	
9	9	Oprea	Mihai	1450	362,5	145	1232,5	184,875	1048	
10	1	Popa	Ion	2560	640	256	2176	456,96	1719	
11	3	Radu	Calin	1600	400	160	1360	204	1156	
12	8	Savu	Oana	2880	720	288	2448	514,08	1934	
13	6	Toma	Dana	1900	475	190	1615	242,25	1373	
14	2	Vasile	Dan	2980	745	298	2533	531,93	2001	
15										
16										
17	Salariul tarifar minim			930						
18										
19	Sporul maxim			298						
20										
21	Media reținerilor			491,5						
22										
23	Numărare pe coloana Nr. Crt.			10						
24										
25										
26										
27										
28										
29										

Salariu Net	
Badea	1077
Badiu	672
Ene	809
Florea	1847
Oprea	1048
Popa	1719
Radu	1156
Savu	1934
Toma	1373
Vasile	2001

4.11.2. Propunere temă practică – Tabel de buget cu grafice de structură

Tema propusă:

- Să se realizeze registrul Proiect și în prima foaie de calcul să se creeze tabelul cu următorul cap de tabel:

Nume salariat	Ore lucrate	Tip activitate	Cost/salariat	Cost materiale	Total activitate
---------------	-------------	----------------	---------------	----------------	------------------

- Sub antet se introduc datele a 10 persoane, efectuând calculele, ca în figura următoare:
- Tabelul conține formule după cum se vede în figura următoare:

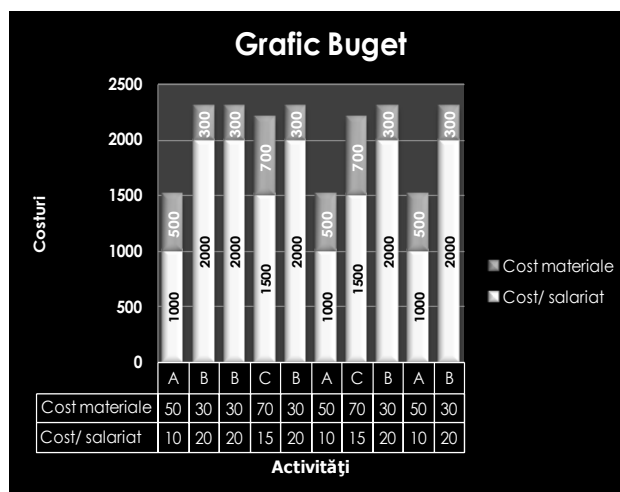
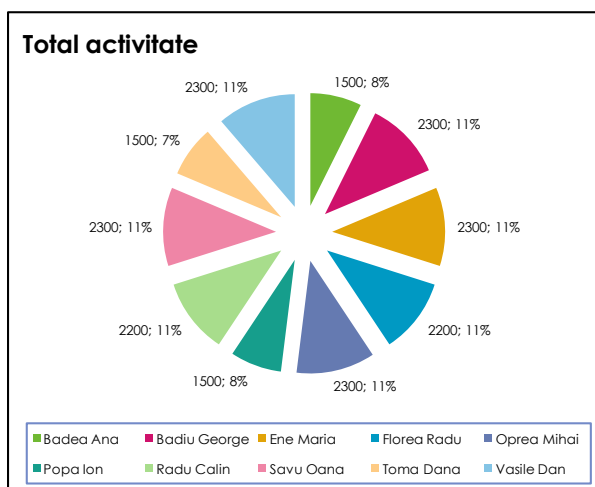
	B	C	D	E	F	G
4	Nume salariat	Ore lucrate	Tip activitate	Cost/ salariat	Cost materiale	Total activitate
5	Badea Ana	=IF(D5="A";10;IF(D5="B";20;15))	A	=C5*\$B\$17	=IF(D5="A";500;IF(D5="B";300;700))	=E5+F5
6	Badiu George		B			
7	Ene Maria		B			
8	Florea Radu		C			
9	Oprea Mihai		B			
10	Popa Ion		A			
11	Radu Calin		C			
12	Savu Oana		B			
13	Toma Dana		A			
14	Vasile Dan		B			
15						
16	Cost/ oră					
17	100					
18						
19	Total Proiect	=SUM(E5:E14)+SUM(F5:F14)				

- Să se formateze condițional cu bare de date costurile/salariat.

Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului”
 Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”
 Suport de curs pentru Modulul: „Bazele utilizării aplicațiilor de calcul tabelar; aplicația EXCEL din Microsoft Office”

	B	C	D	E	F	G
1						
2						
3						
4	Nume salariat	Ore lucrate	Tip activitate	Cost/ salariat	Cost materiale	Total activitate
5	Badea Ana	10	A	1000	500	1500
6	Badiu George	20	B	2000	300	2300
7	Ene Maria	20	B	2000	300	2300
8	Florea Radu	15	C	1500	700	2200
9	Oprea Mihai	20	B	2000	300	2300
10	Popa Ion	10	A	1000	500	1500
11	Radu Calin	15	C	1500	700	2200
12	Savu Oana	20	B	2000	300	2300
13	Toma Dana	10	A	1000	500	1500
14	Vasile Dan	20	B	2000	300	2300
15						
16	Cost/ oră					
17	100					
18						
19	Total Proiect	20400				

5. Să se realizeze o diagramă de tip **Structură radială (Pie)** pe care să se reprezinte **Total activitate** pentru fiecare salariat și o diagramă de tip **Coloană (Column)** pe care să se reprezinte **Cost materiale** și **Cost salariat** pentru fiecare activitate în parte.



4.11.3. Propunere activitate practică - Situație tabelară cu facilități de bază ale aplicației

Tema propusă:

1. Să se introducă într-un document nou, salvat sub numele „Tema Calc”, pe o foaie de calcul numită „Exercițiu”, începând cu celula A3, un tabelul cu următoarea structură:

Nume cursant	Nume curs	Total de plată	Plătit	Rest	Nota Teorie	Nota Practică	Media	Obs.	Calificativ
Popa	Birotica	300	200		8	7			
Ioan	Engleza	400	250		10	8			
Dima	Birotica	280	280		5	7			
Sima	SQL	280	200		9	10			
Enciu	SQL	300	300		5	4			
Coman	Birotica	400	280		9	9			
Linca	SQL	400	400		4	4			
Radu	Birotica	280	100		8	7			
Toma	Engleza	300	300		3	6			
Bota	Engleza	400	300		6	7			

Celelalte coloane se calculează după formulele:

Rest = Total de plată – Plătit

Media = Media aritmetică a celor două note (Nota Teorie și Nota Practică)

Obs. = Dacă Rest este diferit de 0, să fie afișat mesajul: “Nu a plătit tot”, altfel, “Achitat integral”

Calificativ =

- Dacă Media ≤ 6 , să se afișeze mesajul “Slab”;
- Dacă $6 < \text{Media} \leq 8$, să se afișeze mesajul “Mediocru”;
- Dacă Media > 8 , să se afișeze mesajul “Bine”;

2. Sa se afișeze sub tabel, aplicând funcțiile corespunzătoare: Cea mai mică medie obținută, Cel mai mare rest de plată și Media sumelor plătite de cursanți.
3. Să se formateze condițional câmpul Media pentru acele medii care sunt cuprinse între 6 și 9.
4. Să se creeze graficul tip coloane pe baza coloanelor Cursant și Media și să se formateze acest grafic.
5. Să se înghețe în derulare capul de tabel.
6. Să se calculeze suma totală încasată (câmpul Plătit) la nivelul fiecărui curs și să se reprezinte grafic aceste subtotaluri (într-o diagramă tip sector de cerc, plasată într-o foaie de calcul nouă).
7. Să se formateze pagina astfel încât să fie vizibile la imprimare numele (antelele) liniilor și ale coloanelor și grilele foii de calcul.
8. Să se creeze un antet în care să fie afișat, în partea dreaptă, numele documentului curent și în partea stângă, numele foii de calcul curente.