

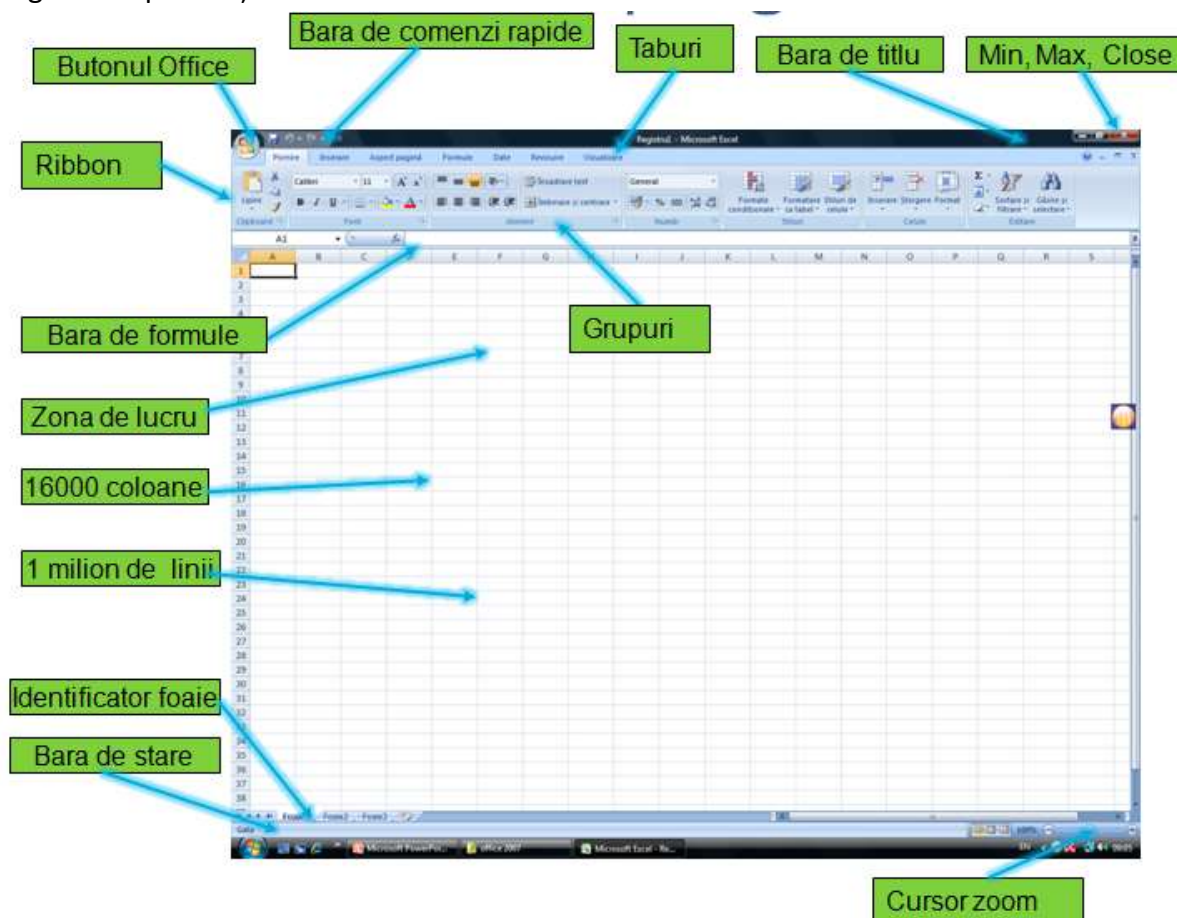
MICROSOFT EXCEL 2007

Programul Microsoft Excel este un program complex ce combină calculul tabelar cu prelucrarea bazelor de date, prelucrări grafice și diagrame. Astfel, programul Excel este util pentru:

- organizare datelor și prezentarea de rapoarte în forma dorită;
- realizarea calculelor, de la cele simple până la cele statistice complexe;
- încorporarea de imagini și adnotări;
- stabilirea de legături între mai multe foi de calcul;
- crearea și prelucrarea bazelor de date.

Lansarea în execuție a programului Excel se face cu opțiunea Microsoft Excel a butonului Start sau cu ajutorul unei scurtături de pe Desktop (dacă există). De asemenea programul Excel este încărcat la deschiderea oricărui document Excel – adică fișier cu extensia xls sau.xlsx.


Fereastra Excel seamănă destul de mult cu cea a programului Word. Există însă și diferențe legate de unele butoane și mai ales de aspectul zonei de lucru care este în celule, organizate pe linii și coloane.




Un document Excel se numește registru sau caiet de lucru (workbook) și e format din mai multe foi de lucru (Worksheets), implicit trei foi de lucru. Fiecare foaie de lucru e împărțită în linii și coloane. Coloanele sunt marcate cu litere mari (începând cu A), iar liniile sunt numerotate (începând cu 1). La intersecția unei linii cu o coloană se formează o celulă. Celula este unitatea de prelucrare a programului Excel.

1. UTILIZAREA FOILOR DE CALCUL

a) Deschiderea unui registru de lucru nou, necompletat

- Faceți clic pe Butonul Microsoft Office , apoi faceți clic pe Nou.
- Comandă rapidă de la tastatură: CTRL+N.
- Sub Șabloane, asigurați-vă că este selectată opțiunea Necompletat și recent, apoi, sub Necompletat și recent în panoul din dreapta, faceți clic pe Registru de lucru necompletat.

b) Crearea unui registru de lucru nou bazat pe un registru

- Faceți clic pe Butonul Microsoft Office , apoi faceți clic pe Nou.
- Comandă rapidă de la tastatură: CTRL+N.
- Sub Șabloane, faceți clic pe Nou din existent.
- În caseta de dialog Nou din registru de lucru existent, navigați la unitatea, folderul sau locația Internet care conține registrul de lucru pe care doriți să-l deschideți.
- Faceți clic pe registrul de lucru, apoi pe Creare.


c) Crearea unui registru de lucru bazat pe un șablon

- Faceți clic pe Butonul Microsoft Office , apoi faceți clic pe Nou sau Comandă rapidă de la tastatură: CTRL+N.
- Sub Șabloane, faceți clic pe Șabloane instalate sau pe Șabloanele mele.
- Variante disponibile:
 - Pentru a utiliza un șablon instalat, sub Șabloane instalate, faceți clic pe șablonul dorit, apoi pe Creare.
 - Pentru a utiliza propriile șabloane, în fila Șabloanele mele, faceți dublu clic pe șablonul dorit. Fila Șabloanele mele listează șabloanele pe care le-ați creat. Dacă nu vedeți șablonul pe care doriți să-l utilizați, asigurați-vă că se află în folderul corect.



- Pentru a obține mai multe șabloane de registru de lucru, aveți posibilitatea să le descărcați de pe Microsoft Office Online. În caseta de dialog Registru de lucru nou, sub Microsoft Office Online, faceți clic pe o categorie de șabloane, pe șablonul pe care doriți să-l descărcați, apoi pe Descărcare.

d) Vizualizarea rapidă unui document

- Pe bara de stare, faceți clic pe glisorul Panoramară 
- Glisați la setarea procentuală de panoramară pe care o doriți.

Mai multe opțiuni legate de vizualizarea unui document le putem accesa de la tabul VIZUALIZARE.



Apelând instrumentele cuprinse în grupul VIZUALIZĂRI DOCUMENTE putem realiza:

- Vizualizarea normală a documentului, modul cel mai utilizat de vizualizare la deschiderea documentului.
- Aspect pagină ne oferă posibilitatea de a vizualiza pagina conform setărilor tipului de pagină, precum și inserarea antetului și subsolului
- Examinare sfârșit pagină vizualizează cum anume se sfârșește documentul nostru

Grupul AFIȘARE/ASCUNDERE conține instrumente care permit:

- Afișarea riglei cu care putem alinia documentul
- Linii de grilă care permit alinierea obiectelor în pagină
- Bara de formule permite vizualizarea/ascunderea barei de formule.
- Titluri, realizează vizualizarea/ascunderea numelui coloanei A,B,C,... și a liniei 1,1,3,...

Grupul PANORAMARE permite:

- Prin intermediul opțiunii PANORAMARE alegerea procentului de zoom a documentului
- Panoramară selecție ,vizualizează la scara aleasă zona selectată



e) Selectarea celulelor

Butoanele pe care sunt marcate denumirile coloanelor și respectiv numerele liniilor sunt folosite pentru a selecta o coloană întreagă și respectiv o linie întreagă. Acest lucru se face cu click.

Cu un click pe butonul din stânga sus (deasupra liniei 1 și în stânga coloanei A) sau cu Ctrl+A sau cu Crtr+Shift +Space se selectează toate celulele.

O celulă poate fi selectată cu click pe ea sau deplasând celula activă (cea cu marginea îngroșată) cu săgețile de pe tastatură până la celula dorită.

O zonă dreptunghiulară de celule poate fi selectată cu „drag and drop” pe o diagonală a dreptunghiului.

Selectarea unor celule sau grupuri de celule neconsecutive sau nealăturate se face selectându-le pe rând în timp ce se ține tasta Ctrl apăsată.

f) Introducerea de informații în celule

Celula este unitatea de informație pentru Excel și una dintre cele mai importante operații este introducerea datelor în celule. Datele se introduc întotdeauna în celula activă (selectată).

O celulă poate conține o valoare constantă (numerică, șir de caractere) sau o formulă care începe întotdeauna cu semnul =.

Introducerea unei valori constante se face se la tastatură sau prin copierea unei valori cu o succesiune Copy – Paste exact ca în Word.

O operație importantă este formatare conținutului celulei. Aceasta se realizează prin



intermediul instrumentelor cuprinse în grupurile FONT și ALINIERE corespunzătoare tabelului PORNIRE.

Altă modalitate este prin selectarea celulelor ce urmează a fi formatare, click dreapta pe zona selectată, formatare celule din meniul contextual, opțiunile Aliniere și Font din fereastra Formatare celule.

g) Inserarea formulelor în EXCEL

Introducerea unei formule înseamnă definirea valorii din celulă ca rezultat al unei operații. O formulă poate fi introdusă de la tastatură. Formula este o succesiune operand-operator care începe și se termină cu operanzi. De multe ori în calcule sunt necesare valorile din celelalte celule. Ele pot fi folosite doar scriind adresa lor în formulă. Pe scurt, adresa unei celule este formată din numele liniei urmat de numărul coloanei pe care se află celula. Vom aprofunda noțiunea de adresă mai târziu.

Un alt mod de construire a unei formule e următorul:

- a. selectăm celula în care vrem să scriem formula
- b. tastăm semnul =
- c. selectăm prima celulă care va intra în calcul
- d. tastăm operatorul dorit
- e. selectăm următoarea celulă
- f. repetăm pașii 4 și 5 de câte ori e necesar
- g. apăsăm tasta Enter

Astfel, se calculează automat valoarea și e scrisă în celulă.

Operatorii folosiți în celule sunt cei aritmetici: +, -, *, /, % (procent), ^ (ridicare la putere), cei relaționali: <, >, <=, >=, =, <> (diferit). Ordinea lor de aplicare este cea cunoscută din

matematică. Pe lângă aceștia există și operatorul & pentru concatenarea (lipirea) de șiruri de caractere.

Să revenim acum asupra adreselor. Putem adresa o celulă cum am văzut mai sus sau un grup alăturate (sub formă de dreptunghi) de celule scriind adresa celulei din colțul stânga sus și cel al celulei din colțul dreapta jos separate prin semnul : , de exemplu A2:B4. Grupurile de celule nevecine se construiesc scriind adresele celulelor separate de semnul , (de exemplu A2, A4, G1).

Există trei tipuri de adrese:

h) Adrese relative

Adresa relativă indică formulei cum să găsească celula pornind de la celula care conține formula. Adresa relativă unei celule e formată din numele liniei urmat de numărul coloanei.

Sunt cel mai des utilizate pentru că permit extinderea unor formule la alte celule. DE exemplu dacă în celula C1 avem formula =A1+B1, dacă copiem formula în C2 suma va fi =A2+B2, în C3 va fi =A3+B3, etc. Acest lucru se poate face cu „drag and drop” pe colțul dreapta-jos al celulei C1. Aceasta este o facilitate importantă de editare prin care putem la fel să umplem mai multe celule cu aceeași valoare sau cu valori consecutive sau care se pot obține printr-o regulă simplă, de exemplu.

	A	B	C	D
1	23	2	25	
2	23	3		
3	3	5		
4	4	6		
5				
6				
7				

	E	F	G	H
1	1	3	1	
2	1	5	2	
3	1	7	3	
4	1	9	4	
5	1	11	5	
6	1	13	6	
7	1	15	7	
8	1	17	8	
9	1	19	9	
10	1	21	10	
11	1	23	11	
12			12	

i) Adrese absolute

Adresele absolute spun poziția exactă a celulei în foaia de lucru și se scriu cu semnul \$ înaintea coloanei și înaintea liniei (exemplu \$E\$3). O operație de felul celor de mai sus nu modifică formula.

j) Adrese mixte

Adresele mixte spun cum să fie găsită o celulă combinând cele două tipuri de adrese de mai sus (exemplu \$A2, A\$2).

La introducerea unei formule, în celulă e afișată valoarea calculată cu acea formulă, iar în bara de formule e scrisă formula. Modificarea poate fi făcută doar în această bară de formule.



Copierea unei formule cu o succesiune de comenzi Copy – Paste are ca rezultat copierea formulei. Dacă adresele folosite sunt relative atunci ele se modifică în funcție de locul unde am copiat formula.

Dacă programul Excel afișează într-o celulă o valoare precedată de semnul #, atunci ea e greșită și înseamnă că formula sau datele din ea nu sunt corecte.



Ștergerea informațiilor din celule se face selectând celulele și apoi cu tasta Delete.

Ștergerea celulelor (nu doar a informațiilor din ele) se face cu opțiunile conținute de instrumentul Ștergere din grupul CELULE a tabului PORNIRE

2. OPERAȚII DE CĂUTARE

Programul Excel permite căutarea unei valori și eventual înlocuirea ei cu alta. Aceste operații se realizează cu instrumentele cuprinse la grupul EDITARE, tabul PORNIRE.

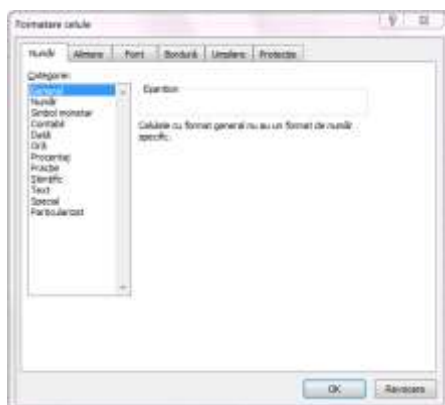


De asemenea se poate preciza partea din document în care să se facă aceste operații: în tot documentul, sau doar în foaia curentă.

În precizarea informației căutate se pot folosi caracterele de înlocuire ? și * exact ca în Windows.

3. FORMATAREA CELULELOR

Formatarea celulelor și a informațiilor din ele, a coloanelor, a rândurilor și a întregii foi de lucru se face cel mai simplu selectând zone ce urmează a fi formatată, click dreapta pe zona selectată, meniul Formatare celule (ca în imaginea de mai jos).



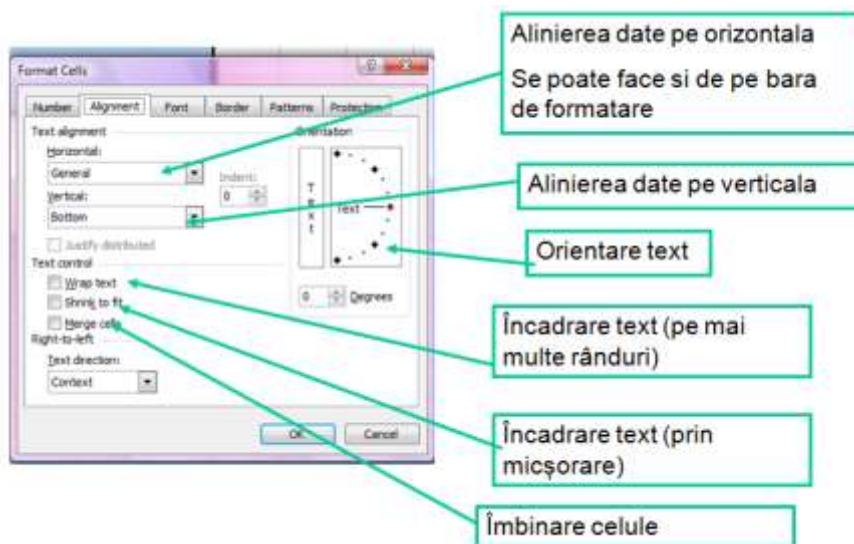
Se pot formata din acest meniul contextual următoarele caracteristici referitoare la celule sau la conținutul acestora

k) Tipul datelor conținute în celule

- General (General) – tipul implicit
- Număr (Number) – număr și putem preciza numărul de zecimale, separatorul pentru ordine, modul de afișare a numerelor negative. Se utilizează când avem de efectuat calcule.
- Simbol monetar (Currency) – pentru a folosi simbolul monetar. Putem alege numărul de zecimale și tipul monedei dintr-o listă de monede.
- Dată (Date) – pentru data calendaristică și formatele ei
- Oră (Time) – ora și formatele ei
- Procentaj (Percentage) – valori reprezentate procentual. Se poate alege și aici numărul de zecimale.
- Frație (Fraction) – pentru numere raționale n/m
- Text (Text) – valori șir de caractere

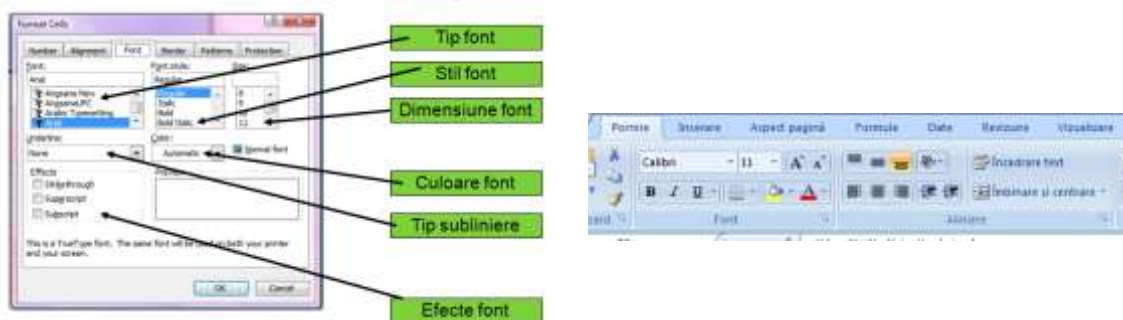
l) În secțiunea Aliniere (Alignment)

Alegem modul de alinierea a informației în celule sau încadrarea informației în celulă.



m) În secțiunea Font (Font)

Formatăm caracterele ca în Word:



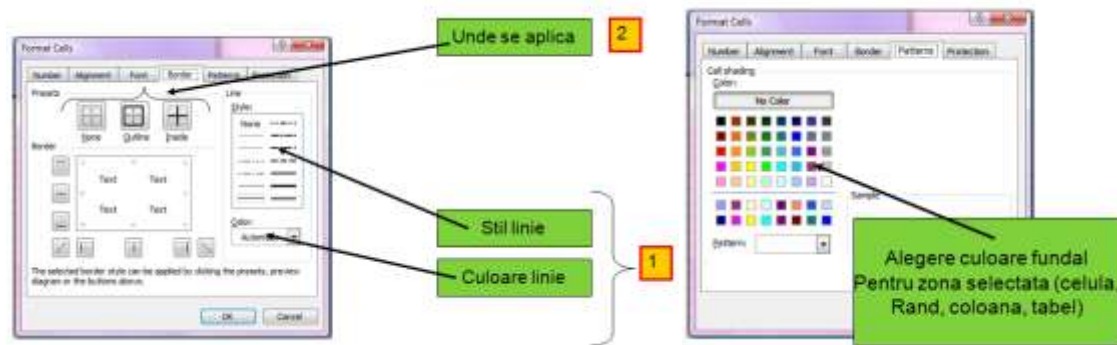
Cele mai importante caracteristici se pot alege și din tabul PORNIRE, grupurile FONT și ALINIERE.

n) În secțiunea Bordură (Border)

Alegem bordurile celulelor. Grila în care e împărțită o foaie de lucru nu apare la imprimantă, așa că e bine să stabilim noi bordurile tabelor (formate din celulele selectate pentru formatare) și culoarea liniilor lor. Foarte importantă este succesiunea operațiilor de formatare după cum este prezentată în imaginea de mai jos

o) Modele (Patterns)

Alegem culoarea interiorului celulelor selectate

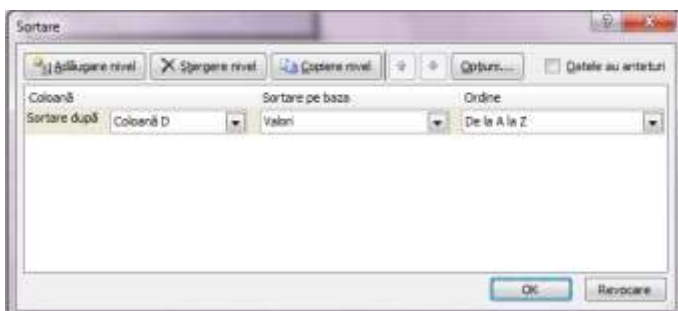


4. SORTAREA DATELOR



Se poate realiza prin intermediul meniului SORTARE ȘI FILTRARE cuprins în grupul EDITARE din tabul PORNIRE, sau prin intermediul grupului SORTARE ȘI FILTRARE din tabul DATE. Ordonarea celulelor dintr-o foaie de lucru se face selectând celulele fie prin meniul SORTARE ȘI FILTRARE din tabul PORNIRE, fie cu instrumentele din grupul SORTARE ȘI FILTRARE a tabului PORNIRE.

Sortarea mai complexă a datelor se realizează prin intermediul ferestrei de mai jos, disponibilă în ambele variante de sortare.



5. INSERAREA DE OBIECTE ÎNTR-O FOAIE DE LUCRU

Programul Excel permite și inserarea de obiecte, cum ar fi imaginile, simbolurile, figuri, formule, etc. Operațiile de introducere se obiecte se realizează din tabul *INSERARE* (Insert), asemănător cu programul Word.



p) Grupul ILUSTAȚII

Permite inserarea imaginilor prin metodele binecunoscute din Word 2007, adică

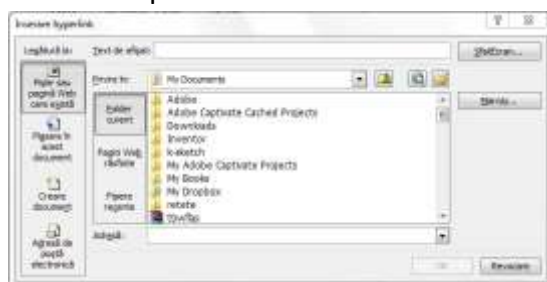
- Inserarea imaginilor din fișier
- Inserare imagini din miniaturi
- Forme automat
- Inserare Smartarturi.

q) Grupul diagrame

Permite alegerea tipului de diagrama pe care dorim să o inserăm. Alegerea se face dintr-o galerie de stiluri pentru diagrame.

r) Inserarea unei hiperlegături

Aceasta se poate face către un document de pe calculatorul local sau o resursă Web.



s) Inserarea unei casete text

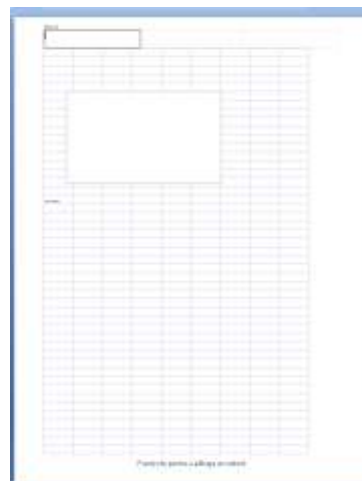
Casetă text este identică cu cea din Word 2007 cu aceleași proprietăți.

t) Antet și subsol

Permite inserarea antetului și subsolului documentului prin trecerea în modul de vizualizare Aspect pagină și completarea în căsuța corespunzătoare a datelor dorite.

Observăm că antetul și subsolul este împărțit în trei zone specifice unde putem introduce datele dorite.

Odată cu intrarea în modul de editare a antetului și subsolului se activează un nou tab, pe bara de taburi și anume PROIECTARE.



Acesta permite inserarea automată a datelor în antet și subsol prin intermediul instrumentelor cuprinse în grupul ELEMENTE ANTET ȘI SUBSOL.

Grupul Navigare permite saltul între antet și subsol, iar ultimul grup OPȚIUNI permite setarea antetului și subsolului diferit pe :

- Prima pagină
- Paginile pare și impare



6. UTILIZAREA FUNCȚIILOR ÎN EXCEL

O funcție este o formulă predefinită, care realizează un calcul specializat.

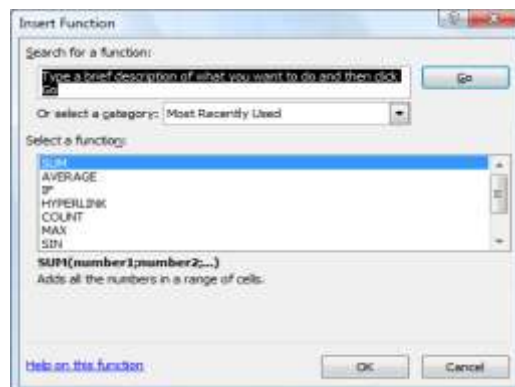
EXCEL pune la dispoziția utilizatorului peste 200 de funcții grupate pe categorii:

- Matematic & trigonometrice
- Statistice
- Financiare
- Logice
- Speciale
- etc

u) Inserarea funcțiilor în EXCEL 2007

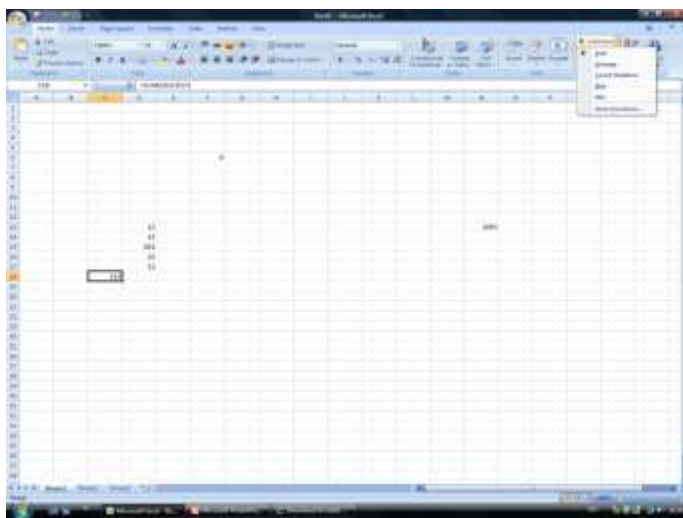
Pentru a introduce o formulă într-o celulă, se parcurg următorii pași:

- Click în celula în care dorim să apară rezultatul
- Click pe f_x
- Alegem funcția dorită
- OK
- Selectăm zona de aplicare a funcției
- OK



v) Inserarea celor mai utilizate funcții

Fiind cele mai utilizate se și află cuprinse pe ribbonul tabului PORNIRE.



- Σ - tabul Home (Pornire) – Zona Editing (Editare)
- Cuprinde cele mai utilizate funcții

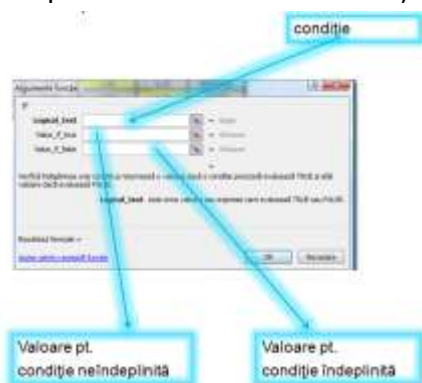
w) Lista celor mai utilizate funcții

- Sum – calculează suma celulelor selectate
- Average – calculează media aritmetică a celulelor selectate
- Count numbers – numără celulele care conțin valori numerice din zona selectată
- Max – determină valoarea maximă conținută în celulele selectate
- Min – determină valoarea minimă conținută în celulele selectate

x) Alte funcții utilizate destul de des

- PRODUCT – calculează produsul celulelor selectate
- POWER – ridicarea la putere
- INT – rotunjește un număr prin lipsă la cel mai apropiat întreg
- COUNTA – număra celulele care nu sunt goale
- IF – verifică îndeplinirea unei condiții, dacă este îndeplinită returnează o valoare, dacă nu altă valoare.
- COUNTIF – numără celulele din zona selectată care îndeplinesc o condiție dată.
- COUNTBLANK – numără celulele goale dintr-o zonă selectată

Exemplu de utilizare a unei funcții din această categorie



În Excel 2007 există un tab dedicat inserării de funcții și anume FORMULE



Funcțiile sunt împărțite pe categorii și le putem găsi destul de ușor.

7. FORMATE CONDIȚIONALE

Este o facilitate ce permite formatarea unor celule care îndeplinesc anumite condiții date de condiția de formatare

1. Se selectează domeniul unde vrem să aplicăm formatarea
2. Se apelează tabul Pornire, Grupul Stiluri, Formate condiționale

Se pot realiza mai multe tipuri de formătări

	PREȚUL	UNITATE	CANTITATE	VALORI
1	HARTIE COPIATOR	9,55 BUC	100	955
2	CAIET STUDENTESC	35,89 BUC	500	17945
3	PIX CU GEL	1,59 BUC	1000	1590
4	PANGLICA CADOU	1,22 ML	150	183
5	HARTIE IMPACHETAT	15,22 KG	100	1522
6	CARNET ELEV	2,5 BUC	500	1250
7	LINIAR	0,55 BUC	100	55
8	CERNEALA	2,55 BUC	1000	2550

	PREȚUL	UNITATE	CANTITATE	VALORI
1	HARTIE COPIATOR	9,55 BUC	100	955
2	CAIET STUDENTESC	35,89 BUC	500	17945
3	PIX CU GEL	1,59 BUC	1000	1590
4	PANGLICA CADOU	1,22 ML	150	183
5	HARTIE IMPACHETAT	15,22 KG	100	1522
6	CARNET ELEV	2,5 BUC	500	1250
7	LINIAR	0,55 BUC	100	55
8	CERNEALA	2,55 BUC	1000	2550

8. UTILIZAREA DIAGRAMELOR

Diagramele sunt unele dintre elementele de bază ale aplicațiilor Microsoft Excel. Prezentarea grafică a datelor în diagrame face mult mai simplă compararea valorilor decât prezentarea lor într-un tabel.

y) Inserarea și formatarea diagramelor în EXCEL 2007

- Selectați tabelul sau zona cu datele pentru diagramă
- Alegeți tipul de diagramă preferat de la Tabul Inserare, Grupul Diagrame

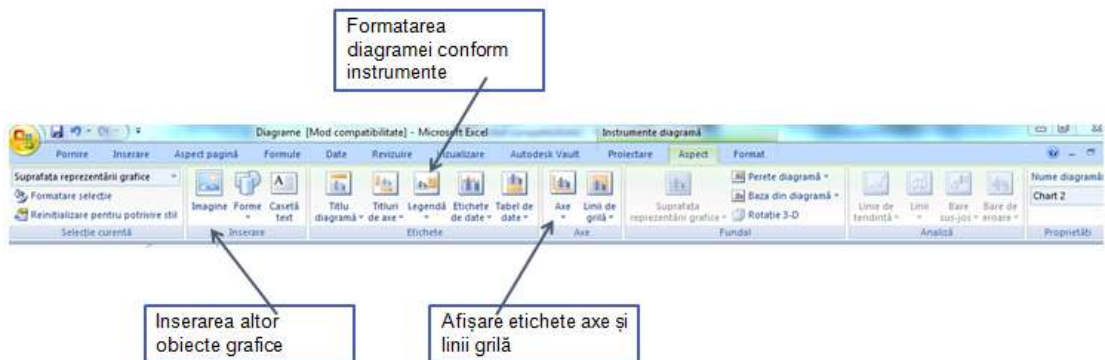


- Microsoft Excel vă va oferi subtipurile tipului de diagramă direct în filă.
- Un clic de mouse pentru a selecta subtipul diagramei și diagrama este gata
- După inserarea diagramei pe bara de taburi vor mai fi adăugate următoarele opțiuni PROIECTARE, ASPECT, FORMAT.

Primul tab Proiectare conține instrumente pentru modificarea tipului de diagram sau modul de vizualizare, ca în imaginea de mai jos.



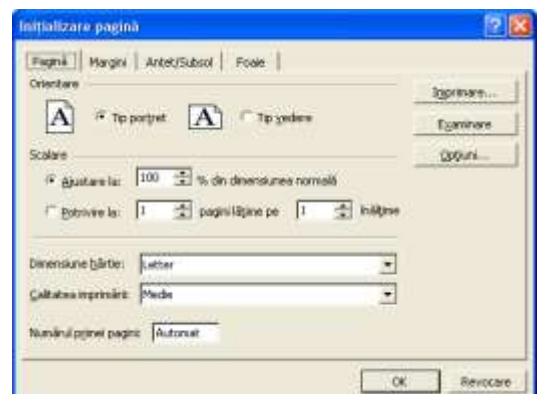
- Mai jos vedem instrumentele tabului ASPECT




- Tabul FORMAT conține instrumente de formatare corespunzătoare oricărui obiect de tip grafic.

9. TIPĂREA DOCUMENTULUI

Tipărirea documentului este asemănătoare cu cea din Word. Ea poate fi precedată de formatarea paginilor care se face cu instrumente corespunzătoare tabul ASPECT PAGINĂ, grupul INIȚIALIZARE PAGINĂ.




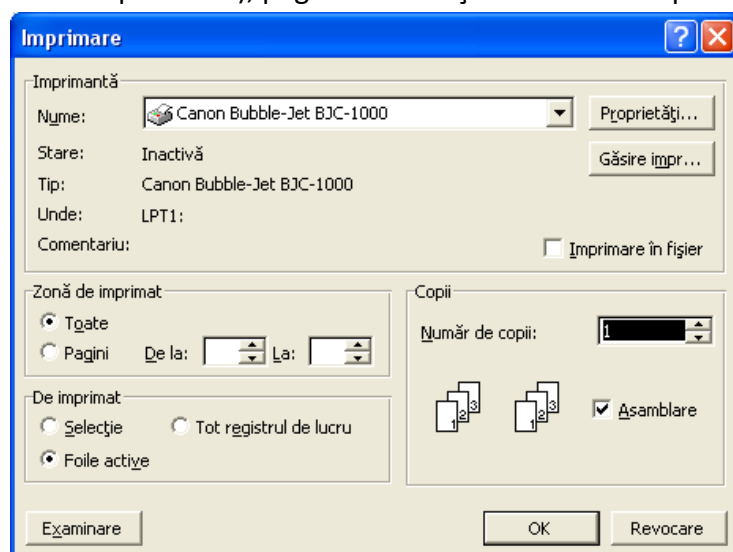
Important este instrumentul Zonă imprimare care datorită dimensiunilor posibile ale foi de calcul permite selectarea unei zone din foaie.

Prin apăsarea pe  se realizează apelarea vechii ferestre INIȚIALIZARE PAGINĂ, care ne permite efectuarea mai multor setări.

Secțiunile acesteia sunt:

- Pagină (Page) care stabilește dimensiunile paginii utile prin precizarea dimensiunilor celor patru margini ale foi care rămân neutilizate și modul de centrare în pagină (orizontal sau vertical).

- Margini (Margins) care stabilesc dimensiunile foii și modul de orientare. Se alege orientarea acesteia – orizontală (Landscape) sau verticală (Portrait). Există o serie de dimensiuni standard de unde putem alege dimensiunea dorită (Letter, A4, A3, etc).
- Antet / subsol (Header and Footer) permite introducerea antetului (Header) și a subsolului (Footer) și alegerea de opțiuni pentru acestea.
- Pentru tipărire e bine să se urmeze cei trei pași indicați și la Word:
- Previzualizarea documentului așa cum va fi tipărit se face cu opțiunea Examinare înainte de imprimare (Print Preview) din meniul Fișier (File) sau cu butonul .
- Stabilirea opțiunilor de tipărire se face cu opțiunea Imprimare (Print) din meniul Fișier (File). Se deschide o casetă de dialog în care putem alege imprimanta la care să tipărim și proprietățile acesteia (dimensiunea foii, calitate, culori – în funcție de fiecare imprimantă), paginile dorite și numărul de copii.



Lansarea tipăririi cu opțiunile stabilite anterior se face cu butonul Ok din caseta de dialog Imprimare (Print) deschisă anterior.

