



Formule în registrul de calcul

Cuprins:

1. Introducerea unei formule simple într-o celulă
2. Formule aritmetice și logice pentru adunări, scăderi, înmulțiri și împărțiri

Formule

Formula este o expresie ce realizeaza calcule fiind precedata de semnul "=".

- Este formata din operanzi si operatori, se insereaza în celule fiind evaluata automat la schimbarea valorii operanzilor.
- *Operatorii* sunt constructii ce identifica operatiile ce se realizeaza, putând fi matematici (+, -, *, /), logici (not, and, or) sau relaionali (<, >, =).
- *Operanzii* pot fi constructii sintactice ce nu se modifica (constante) sau ce se modifica (variabile).
- *Constantele* pot fi de tip numeric (nr. intregi sau nr. reale), de tip text (sir de caractere între ghilimele) sau logice (true, false).
- *Variabilele* pot fi adrese de celule sau zone (A1, B3, AB24, A1:C4) sau funcii (SUM, MAX).
- *Introducerea unei formule simple:*

tastați pe semnul "=" apoi formula.

De exemplu " $=(A1+B1)/3$ ".

Formule

- *Părțile componente* ale unei formule:

=

()

Adresa celulei (B4, C7, D3) etc.;

Operatorul, + (suma) sau * (înmulțirea) sau / (împărțirea), etc;

Formula: de ex. (B3+B4)*B5, realizează operația de adunare între celulele B3 și B4 iar rezultatul lor este înmulțit cu celula B5

- *Introducerea unei formule:*

- ✓ formulele pot fi introduse în același mod în care se introduce și textul sau cifrele, **direct în celulă**
- ✓ sau în câmpul Formula Bar. ; Fiecare formulă trebuie să înceapă cu semnul =

Excel afișează rezultatul după introducerea datelor și confirmarea formulei prin apăsarea tastei ENTER

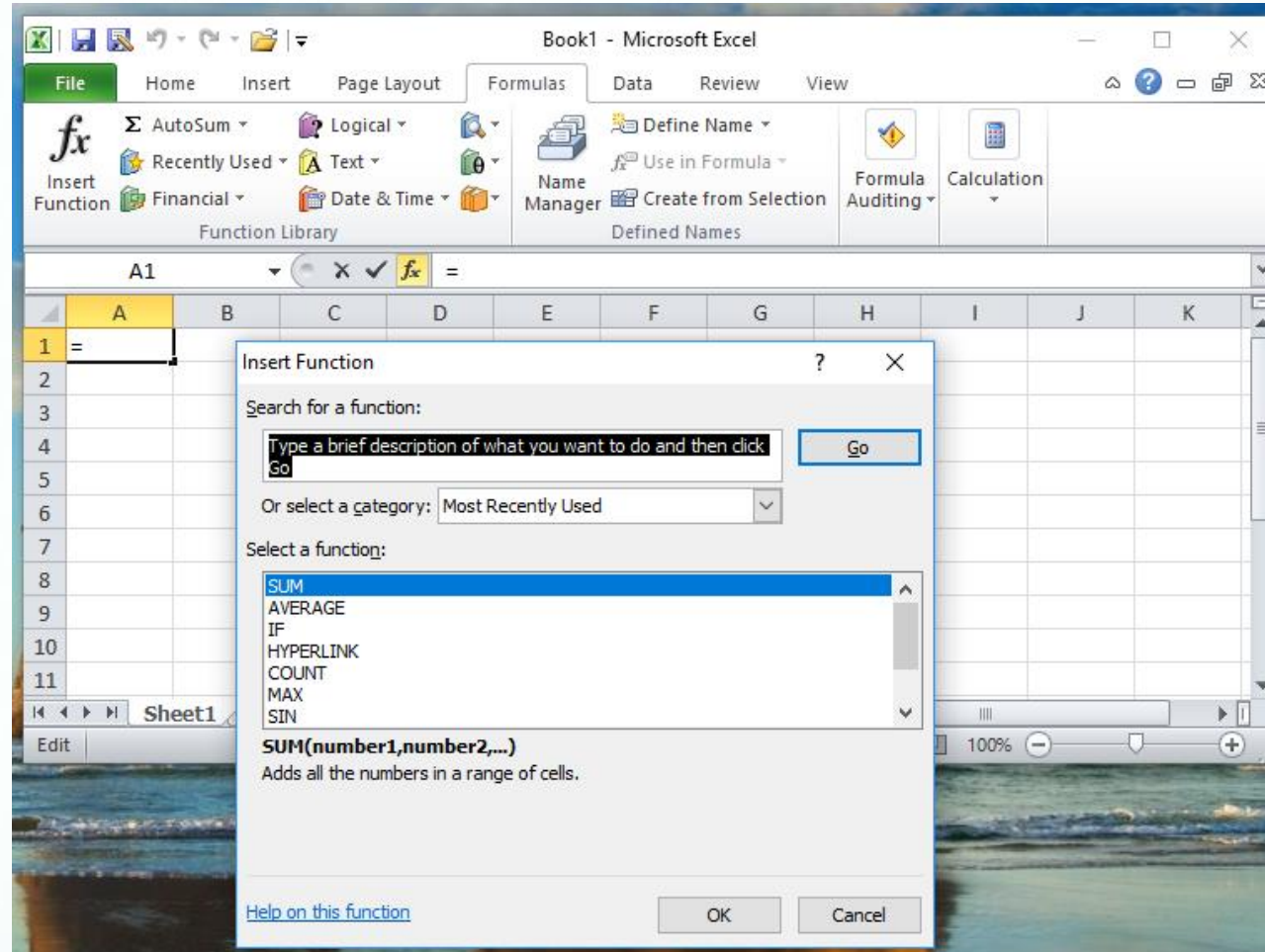
Exemple

= A1 - B3 =>diferenta dintre continutul celulelor

= C4 > E6 =>>false sau true în functie de continutul celulelor

Formule

- O functie se insereaza cu unul din instrumentele din zona Formulas-Function Library.



Funcții

- Funcția este o formulă ce realizează calcule având o denumire specială.
- Are sintaxa `=den_func(arg1, arg2, ..., argn)` unde

`den_func()` este operatorul

`arg1, arg2, ..., argn` sunt operanzii.

Funcții

Tipuri de funcții

În continuare vor fi prezentate principalele tipuri de funcții, pentru fiecare tip prezentându-se câteva exemple.

1. *Funcții matematice*

- 1.a. **COUNTIF(sursa; criteriu)**

numara dintr-o zona de celulele numai celulele ce îndeplinesc un criteriu dat.

Ex.: =COUNTIF(A1:A10; 7) numara din zona A1:A10 ce contine numerele 2,3,7,5,7,6,8,9,7,10 celulele ce au valoarea 7 returnând valoarea 3.

- 1.b. **POWER(numar; putere)** întoarce rezultatul numarului ridicat la o putere.

Ex.: =POWER(A2;3) returneaza valoarea 125 daca în celula A2 se gaseste 5.

- 1.c. **FACT(numar)** întoarce factorialul unui numar.

Ex.: =FACT(A2) returneaza valoarea 120 daca în celula A2 se gaseste 5.

Functii

- **2. Functii data/timp**

- **2.1. DATE(an; luna; zi)** creeaza o data din cele 3 numere.

Ex.: =DATE(13;12;26) returneaza data 26.12.2013.

- **2.2. DAY(data)** returneaza ziua din data calendaristica ca un numar întreg cuprins între 1 si 31.

Ex.: =DAY(26.12.2013) returneaza 26.

- **2.3. MONTH(data)** returneaza luna din data calendaristica ca un numar întreg cuprins între 1 si 12.

Ex.: =MONTH(26.12.2013) returneaza 12.

- **2.3. YEAR(data)** returneaza anul din data calendaristica ca un numar întreg format din 4 cifre..

Ex.: =YEAR(26.12.2013) returneaza 2013.

Functii

3. Functii logice

- 3.1. **IF(conditie; val_daca_adevarat; val_daca_fals)**
- evalueaza conditia si daca este true afiseaza **val_daca_adevarat** altfel afiseaza **val_daca_fals**.
- Ex.: =IF(A2>B2;10;2) daca A2=15 si B2=14 atunci returneaza 10, daca A2=14 si B2=15 atunci returneaza 2.

4. Functii caracter

- 4.1. **CONCATENATE(text1; text2; ... textn)** concateneaza (lipeste) mai multe siruri de caractere într-un singur sir.
- Ex.1: =CONCATENATE("Maria";"Elena") returneaza "MariaElena".
- Ex.2: =CONCATENATE("Maria";" ";"Elena") returneaza "Maria Elena".

Functii

4.2. EXACT(text1; text2)

compara doua siruri de caractere (face distinctie între caractere mici si mari) si întoarce TRUE daca sunt identice, altfel întoarce FALSE.

Ex.1: =EXACT("Maria";"Maria") returneza TRUE.

Ex.2: =Exact("Maria";"MARIA") returneaza FALSE.

4.3. LEFT(text; nr_caractere)

întoarce primele nr_caractere specificate dintr-un sir de caractere.

Ex.: =LEFT("Maria";2) returneaza "Ma".

4.4. RIGHT(text; nr_caractere) întoarce ultimele nr_caractere specificate dintr-un sir de caractere. Ex.: =RIGHT("Maria";2) returneaza "ia".

5. Functii statistice

5.1. AVERAGE(nr1; nr2; ... nrn) întoarce **media aritmetica** a unui sir de valori.

5.2. SUM(nr1; nr2; ... nrn) întoarce suma unui sir de valori.

5.3. MAX(nr1; nr2; ... nrn) întoarece maximum dintr-un sir de valori.

5.4. MIN(nr1; nr2; ... nrn) întoarce minimum dintr-un sir de valori.

Aplicatie

- Deschide o foaie de calcul și denumește-o *Calcul preț produs*
- Introdu 5 coloane, în ordinea:

Nr.crt.	Nume produs	Preț inițial	Adaos firmă	TVA	Preț final
1					
2					
3					
4					
5					

- În celula **Preț final** introdu o formulă de calcul de forma: $\text{Preț inițial} + \text{Adaos firmă} + 0,19 * \text{Preț inițial}$
- După ce ai efectuat toate calculele pentru cele 5 produse, însumează Prețurile finale folosind formula
- După ce ai efectuat operațiile anterioare, modifică prețul inițial pentru 2 dintre produsele alese și observă ce se întâmplă!

Concluzii

- Introducerea unei formule simple:

tastați pe semnul “=” apoi formula.

- Părțile componente ale unei formule:

=

()

Adresa celulei (B4, C7, D3) etc.;

Operatorul, + (suma) sau * (înmulțirea) sau / (împărțirea), etc;

- Functia este o formula ce realizeaza calcule având o denumire speciala
- Funcțiile sunt operațiile predefinite.
- O funcție este construită astfel:

– **Numele funcției:** SUM(), MAX(), MIN(), AVERAGE (), etc;

– **Argumentul:** sunt numerele scrise între paranteze, despărțite între ele prin ; iar pentru definirea unui domeniu se folosește semnul :

- **În celula selectată inițial apare imediat rezultatul, iar în bara de formule (Formula Bar) rămâne afișată formula!!!**