



ECDL
Romania



ECDL CALCUL TABELAR

Microsoft Excel 2019

Editura ECDL ROMANIA

ECDL – European Computer Driving Licence

ECDL Calcul tabelar
- Microsoft Excel 2019 -

Raluca Constantinescu
Ionuț Dănăilă

Editura ECDL ROMANIA
București, 2020

ISBN 978-606-9037-04-1

Copyright © 2020 ECDL ROMANIA

Toate drepturile sunt rezervate ECDL ROMANIA. Nicio parte a acestei lucrări nu poate fi reprodusă sau utilizată în scop comercial fără aprobarea scrisă a ECDL ROMANIA.

“ECDL Foundation este marcă înregistrată a European Computer Driving Licence Foundation Limited. ECDL, European Computer Driving Licence, ICDL, International Computer Driving Licence și logo-urile aferente sunt mărci înregistrate ale ECDL Foundation.

Manualul poate fi folosit la sprijinirea cursanților în a se pregăti pentru examenele ECDL. ECDL ROMANIA nu garantează că utilizarea acestui manual va asigura promovarea examenului ECDL la acest modul. Pentru detalii legate de susținerea examenelor ECDL în țara dvs. vă rugăm să contactați ECDL ROMANIA (www.ecdl.ro) sau să vizitați web site-ul Fundației European Computer Driving Licence Limited la www.ecdl.org.

Pentru a susține examenele necesare obținerii unui certificat ECDL, trebuie să vă înregistrați în program prin achiziționarea unei serii unice de înscriere. În lipsa unei asemenea serii, niciun test nu poate fi susținut și niciun certificat ECDL sau o altă formă de recunoaștere nu poate fi acordată candidatului. Seriile unice de înscriere ECDL pot fi obținute de la orice Centru de Testare acreditat ECDL.”

CUPRINS

Lecția 1 – Utilizarea aplicației Excel

1.1 Deschiderea și închiderea aplicației Excel.....	5
1.2 Deschiderea și închiderea unui registru de calcul	6
1.3 Crearea unui nou registru de calcul pe baza unor șabloane disponibile local sau online.....	9
1.4 Salvarea unui registru de calcul într-o locație pe un hard disk local sau într-o locație online. Salvarea unui registru de calcul existent, sub altă denumire, într-o locație pe un hard disk local sau într-o locație online.....	11
1.5 Salvarea unui registru de calcul sub alt format.....	13
1.6 Comutarea între mai multe registre de calcul deschise	15
1.7 Folosirea funcției de ajutor (Help).....	16
1.8 Folosirea instrumentelor de panoramare (zoom).....	17
1.9 Minimizarea și rescalarea zonei de instrumente (Ribbon).....	18
1.10 Setarea opțiunilor de bază ale aplicației.....	20

Lecția 2 - Lucrul cu celule

2.1 Introducerea datelor, textului într-o celulă.....	22
2.2 Completarea automată a seriilor de date.....	23
2.3 Anularea și refacerea comenzilor.....	25
2.4 Selectarea celulelor, coloanelor și rândurilor.....	25
2.5 Copierea și mutarea textului sau a datelor.....	27
2.6 Ștergerea textului sau a datelor.....	29
2.7 Găsire și înlocuire.....	30
2.8 Navigarea la o anumită celulă în cadrul unui registru de calcul.....	32
2.9 Moduri de lucru cu rânduri și coloane.....	33

Lecția 3 - Foile de Calcul

3.1 Lucrul cu foile de calcul.....	38
------------------------------------	----

Lecția 4 - Formule și funcții

4.1 Referințele celulelor.....	42
--------------------------------	----

4.2 Formule aritmetice.....	44
-----------------------------	----

4.3 Lucrul cu funcții.....	49
----------------------------	----

Lecția 5 - Formatare

5.1 Formatarea datelor.....	56
-----------------------------	----

5.2 Formatarea privind alinierea textului.....	57
--	----

5.3 Formatarea textului.....	60
------------------------------	----

Lecția 6 - Grafice

6.1 Utilizarea graficelor și diagramelor.....	66
---	----

6.1.1 Crearea graficelor de diferite tipuri.....	68
--	----

6.1.2 Modificarea unui grafic.....	70
------------------------------------	----

Lecția 7 - Imprimarea foilor de calcul

7.1 Setarea paginii.....	79
--------------------------	----

7.2 Vizualizarea înaintea imprimării.....	83
---	----

7.3 Imprimarea	84
----------------------	----


Lecția 1

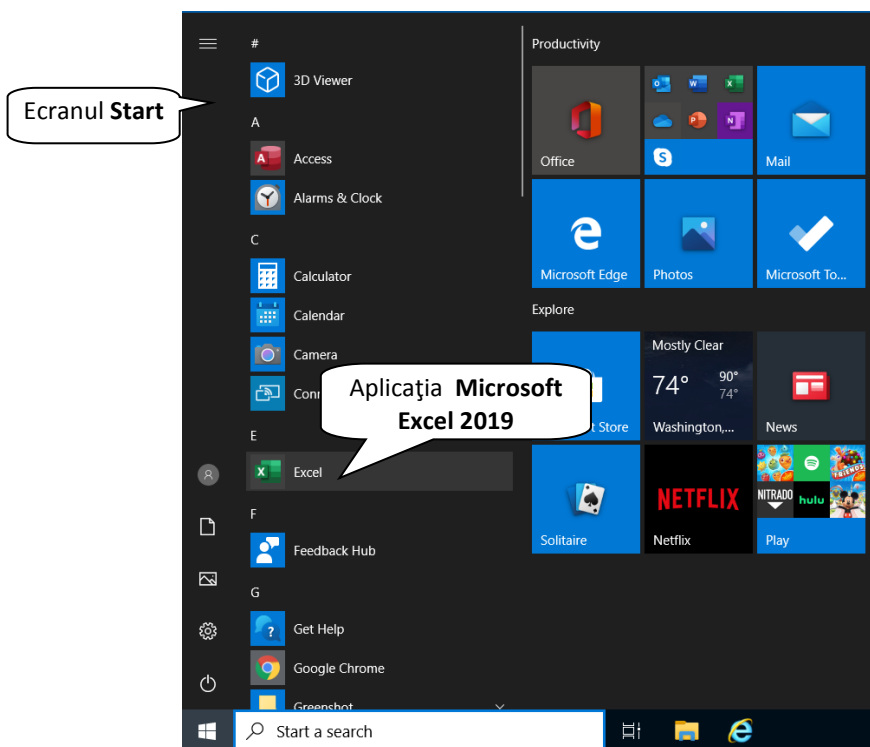
Utilizarea aplicației Excel

Microsoft Excel este un program care manipulează date organizate matriceal în linii și coloane și face parte din suita de programe Microsoft Office. Aplicația Microsoft Excel este folosită în general pentru planificarea bugetelor și lucrul cu date financiare.



1.1 Deschiderea și închiderea unei aplicații Excel

- **Deschiderea aplicației**


Pentru deschiderea aplicației **Microsoft Excel 2019** se apelează meniul **Start** prin apăsarea butonului  aflat în colțul din stânga jos al barei de aplicații (taskbar). În ecranul **Start** derulați până la **Excel** și apoi selectați-l.



O altă opțiune este tastarea textului Excel în caseta din meniul Start și selectarea comenzii Excel din lista de rezultate.

 Ecranul **Start** poate fi afișat și prin apăsarea tastei **Windows**  de pe tastatură.

• Închiderea aplicației

Închiderea aplicației Microsoft Excel 2019 se realizează prin executarea unui click pe butonul  din dreapta sus.

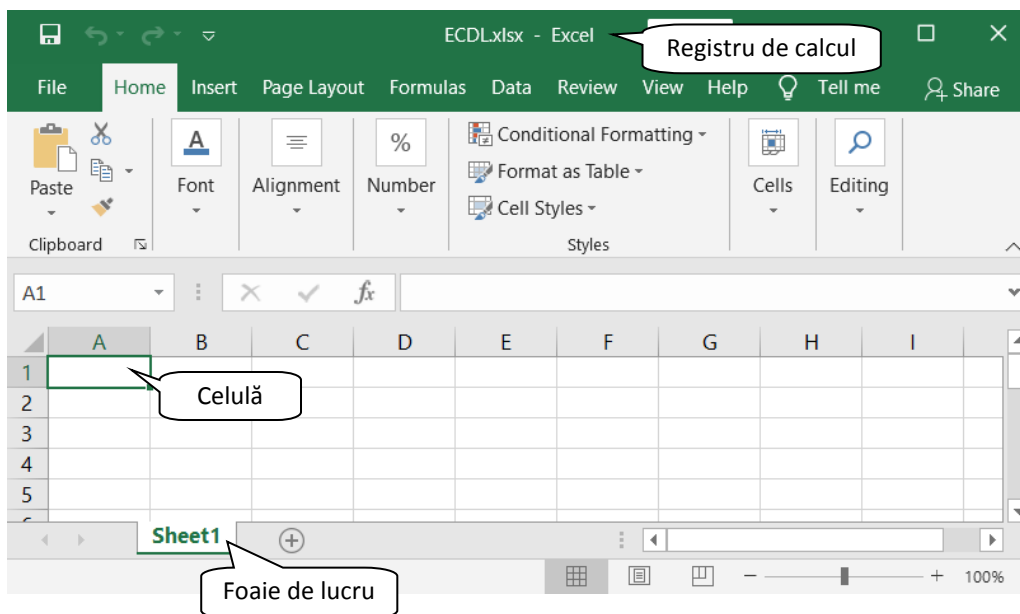
 Se observă că și apăsarea tastelor **Alt** și **F4** duce la închiderea aplicației.


1.2. Deschiderea și închiderea unui registru de calcul

• Deschiderea unui registru de calcul

Un **registru de calcul** este un fișier cu extensia **.xlsx** în care vă puteți stoca datele, pe care apoi le puteți prelucra prin operații diferite. Un registru de calcul poate avea una sau mai multe foi de lucru.

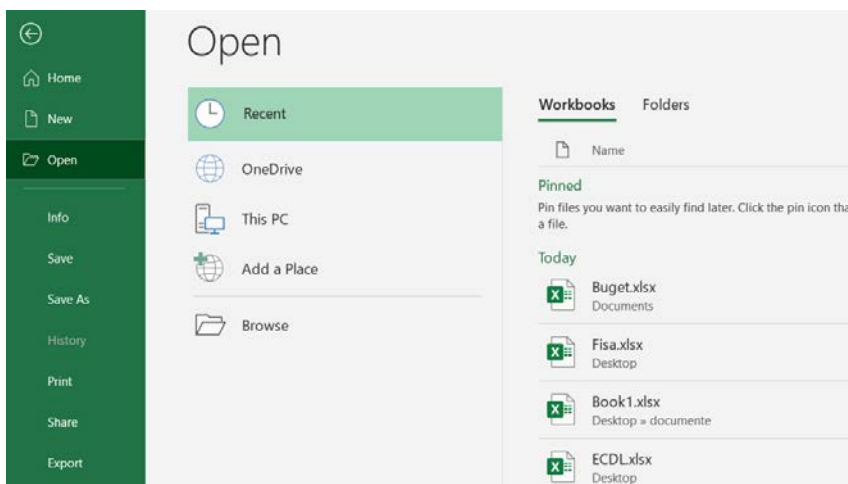
Foia de lucru este documentul elementar utilizat în Excel pentru prelucrarea și stocarea datelor. Ea apare numai în cadrul unui registru de calcul. Pentru fiecare foaie dintr-un registru, Excel afișează o **etichetă** deasupra barei de stare de la baza ecranului. Foaia de lucru este configurată sub formă de grilă cu rânduri și coloane. Dreptunghiul format la intersecția unui rând cu o coloană este denumit **celulă**.



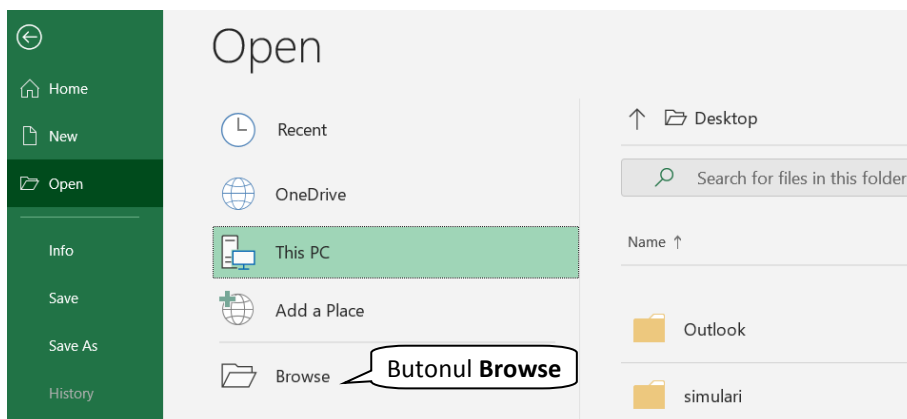
Un registru de calcul existent pe discul calculatorului sau pe un alt dispozitiv de stocare a datelor, se poate deschide apăsând butonul  **Open** (Deschidere) existent în lista derulantă asociată butonului **File** (Fișier).

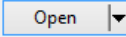
În ecranul **Open** (Deschidere) alegeți opțiunea dorită:

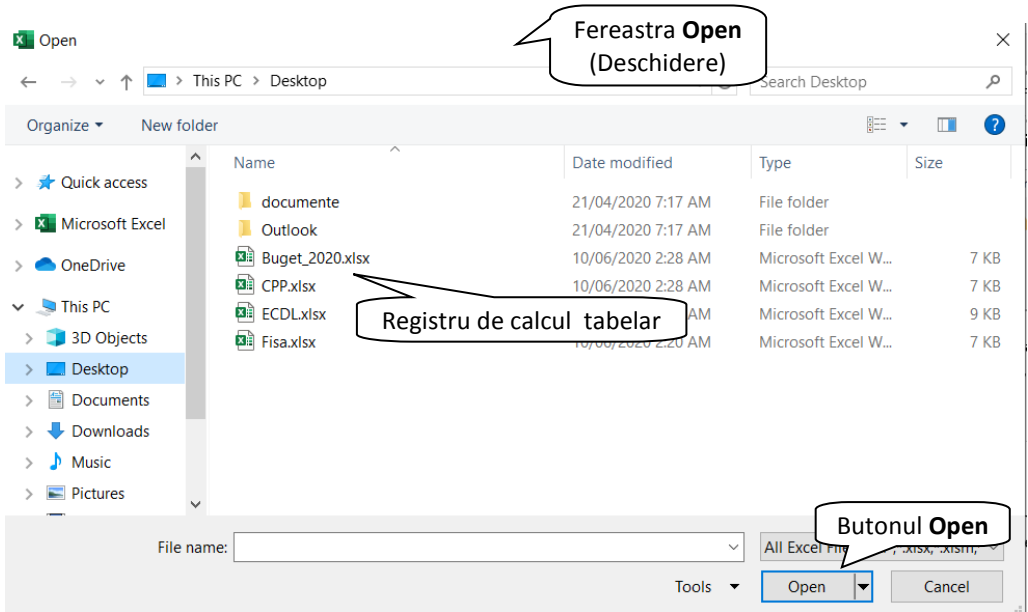
- ✓ **Recent** – deschide registre de calcul utilizate recent, afișate în lista din partea dreaptă.
- ✓ **OneDrive** – deschide registre de calcul găzduite în cloud în contul de OneDrive
- ✓ **This PC** – deschide un document localizat pe hard disk-ul computerului




Dacă doriți să deschideți un registru de calcul existent pe computerul dvs, veți alege opțiunea **This PC**. În partea dreaptă a ecranului se va deschide o listă cu câteva locații sugerate. Dacă fișierul dvs nu se găsește în niciuna din aceste locații, apăsați butonul **Browse** (Răsfoire).




Este afișată fereastra de navigare prin structura de directoare (foldere), unde se navighează până la fișierul dorit. Deschiderea fișierului se realizează prin selectarea lui și apăsarea butonului  sau printr-un dublu click stânga pe fișier.





 Fereastra **Open (Deschidere)** se deschide și cu combinația de taste **Ctrl+O**.

• Închiderea registrului de calcul

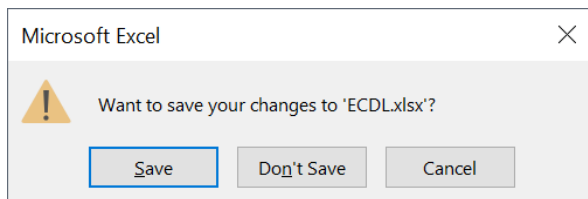
Închiderea unui registru de calcul se poate face în mai multe moduri: cea mai uzitată metodă este apăsarea butonului **Close**  (Închidere), existent pe bara de titlu a aplicației.



O altă modalitate constă în selecția comenzii **Close**  (Închidere) din lista asociată butonului **File** (Fișier).

 Combinația de taste **Alt + F4** închide fereastra aplicației active. Se poate folosi pentru a închide orice aplicație deschisă și activă.

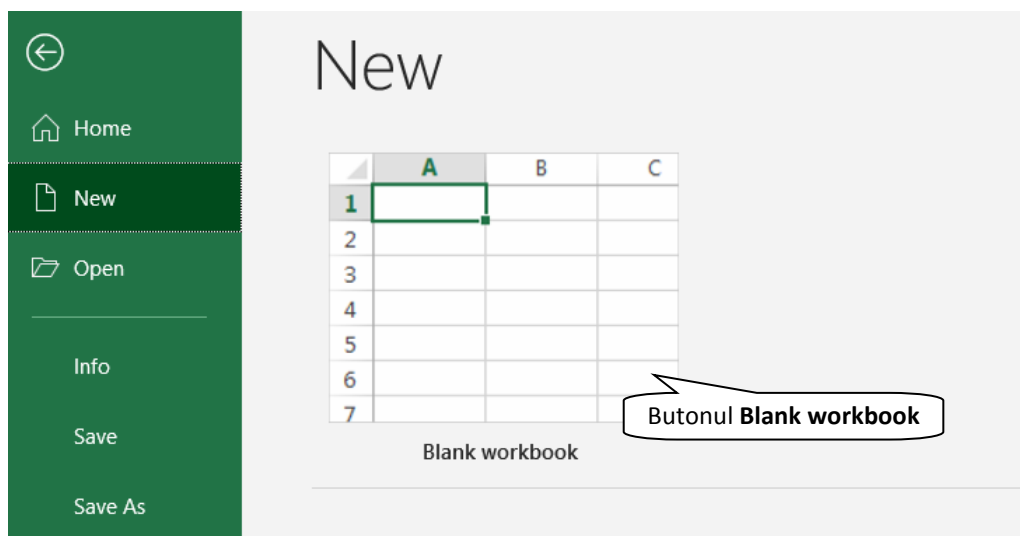
La închiderea registrului, programul Excel afișează o casetă de dialog, cerând utilizatorului o confirmare privind salvarea modificărilor efectuate prin apăsarea butonului **Save** (Salvare). Operația de salvare poate fi abandonată și se poate reveni în fereastra aplicației apăsând butonul **Cancel** (Revocare).




În situația în care, înainte de închiderea registrului, ați salvat ultimele modificări efectuate, atunci programul Excel nu va mai afișa nicio fereastră.

1.3. Crearea unui nou registru de calcul pe baza unor șabloane disponibile local sau online

Pentru a crea un nou registru de calcul gol, executați click pe butonul **Blank workbook** (Registru de calcul necompletat).



 Un registru nou se mai poate crea și apăsând simultan tastele **Ctrl+N**.

În acest moment, pe ecranul monitorului apare interfața specifică acestui program, ce cuprinde:

- Bara de titlu – afișează numele registrului de calcul.
- **Quick Access Toolbar** (Bara de instrumente de acces rapid) – localizată în colțul din stânga sus al ferestrei



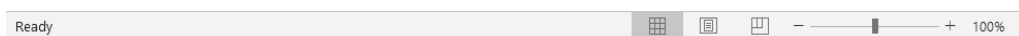
- **Ribbon („Panglică”)** ce conține butoane organizate în grupuri logice denumite tab-uri (Home, Insert, etc)



- **bara de formule** ce permite afișarea/editarea valorii sau formulei utilizate într-o celulă.

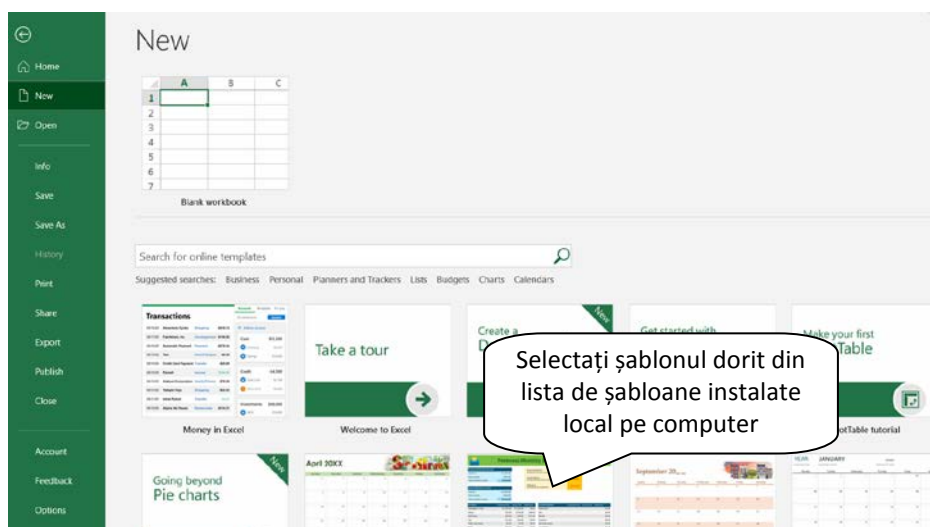


- foaia de calcul
- bara de stare – o zonă orizontală situată în partea inferioară a ferestrei, ce furnizează informații despre starea curentă a ceea ce vizualizați în fereastră.

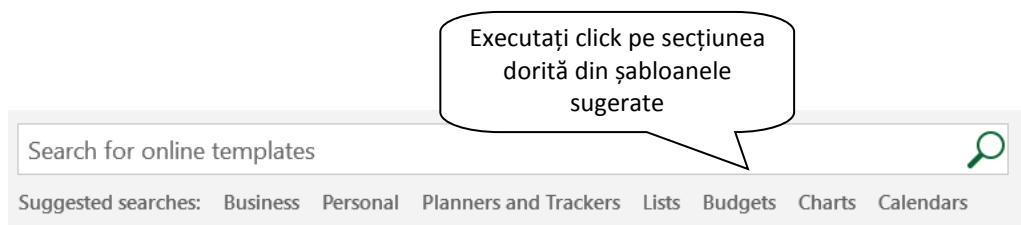


În plus, dacă doriți să creați registre de calcul cu un aspect profesional, puteți folosi șabloanele existente. Un șablon reprezintă un registru de calcul predefinit, care poate fi găsit local, pe computer, în Microsoft Excel sau online. Șabloanele vor reduce timpul petrecut cu formatarea registrelor de calcul și reprezintă un instrument util pentru îmbunătățirea eficienței în Microsoft Excel.

Pentru a crea un nou registru de calcul pe baza unui șablon disponibil local, accesați meniul **File** (Fișier) – **New** (Nou). Pe ecran vor fi afișate o multitudine de șabloane pe care le puteți utiliza în crearea unui nou registru de calcul. Executați click pe șablonul dorit și apoi apăsați butonul **Create** (Creare) pentru a descărca șablonul.




Există de asemenea și șabloane gratuite disponibile online, pe templates.office.com. Pentru a căuta un anumit șablon, tastați cuvintele cheie în caseta de căutare și apoi apăsați tasta **Enter** pentru a porni căutarea. Dacă doriți să căutați șabloane populare, atunci executați click pe oricare dintre cuvintele cheie aflate sub caseta de căutare.

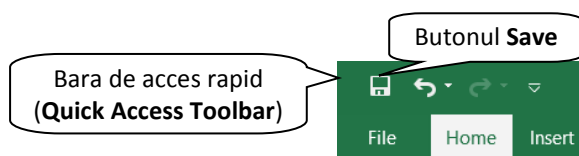


După gășirea șablonului dorit, executați click pe acesta pentru a crea un nou document și apoi apăsați butonul **Create** (Creare) pentru a descărca șablonul.

1.4. Salvarea unui registru de calcul într-o locație pe un hard disk local sau într-o locație online. Salvarea unui registru de calcul existent, sub altă denumire, într-o locație pe un hard disk local sau într-o locație online

Un registru de calcul nou creat este stocat temporar în memoria de lucru a sistemul de calcul. Dacă se închide computerul, registrul se va pierde. De aceea, este important să salvați în mod regulat fișierul pe care lucrați pentru a vă asigura că nu pierdeți date. Microsoft Excel oferă posibilitatea de a vă salva documentele atât într-o locație de pe o unitate locală (hard disk), cât și într-o locație online, cum ar fi OneDrive. Salvarea fișierelor online înseamnă că le puteți accesa oricând, de pe orice dispozitiv, conectându-vă online la fișierul sau fișierele respective.

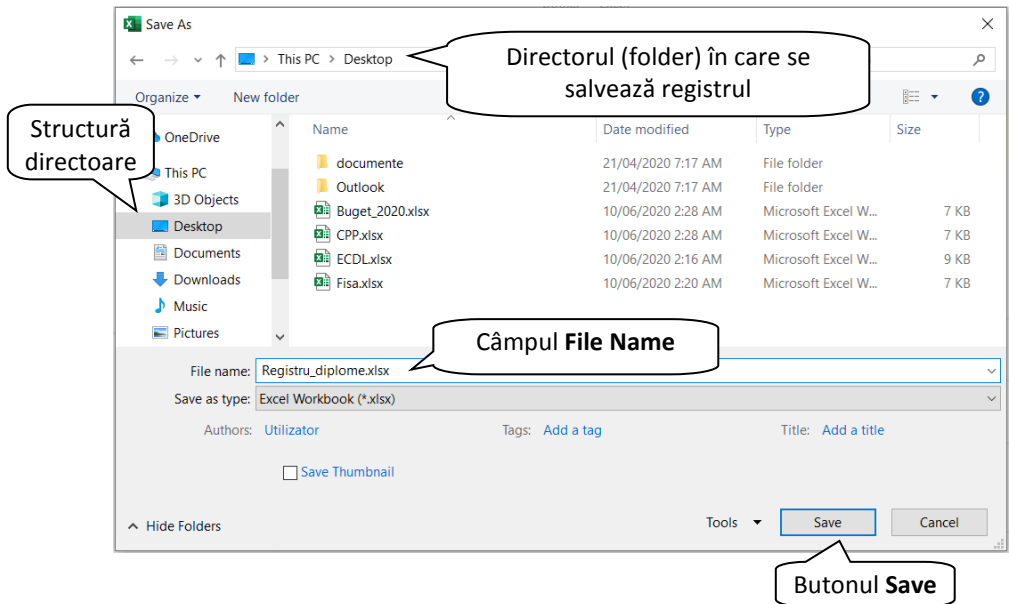
Se accesează meniul **File** (Fișier) și se selectează comanda **Save** (Salvare) sau se apasă butonul  existent în bara de acces rapid.



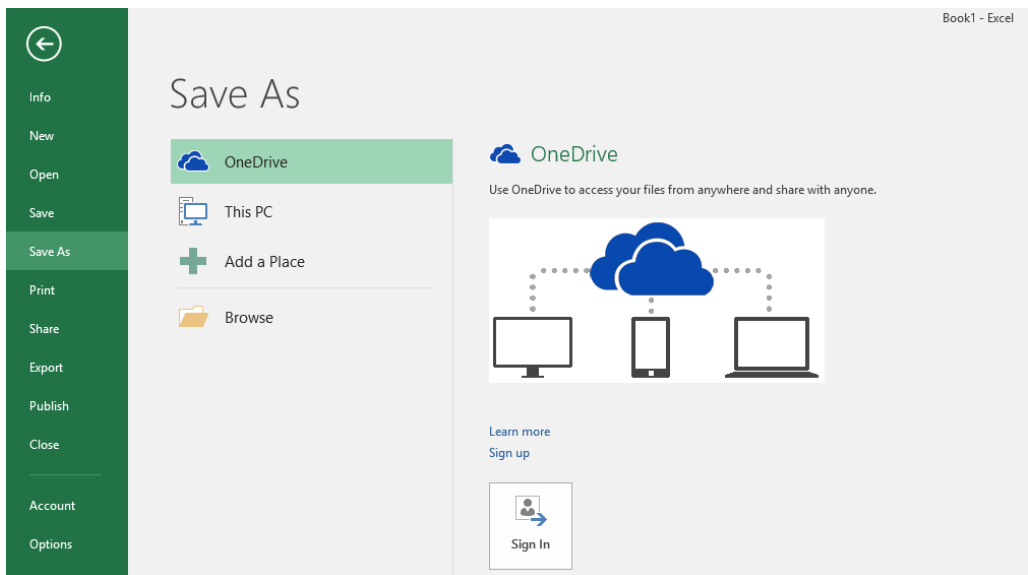
 Se poate folosi și combinația de taste **Ctrl+S**.

În continuare, se alege varianta dorită:

- Pentru a salva fișierul pe computer, se apasă butonul **Browse** (Răsfoire). În fereastra **Save As** (Salvare Ca) se introduce un nume în câmpul **File Name** (Nume fișier), se alege o locație pentru stocare și se apasă butonul **Save** (Salvare).

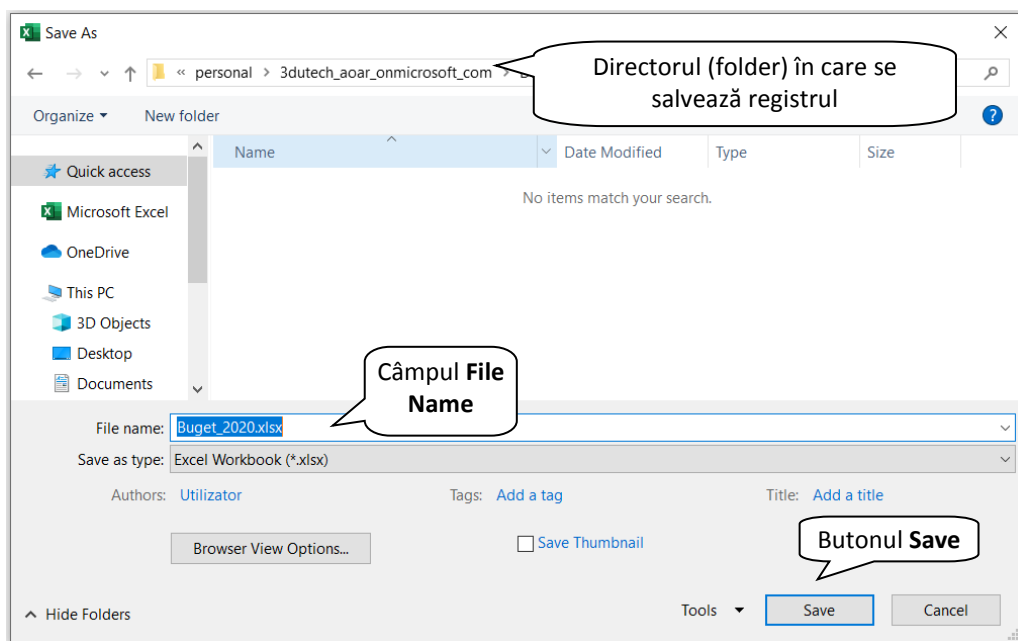


- Pentru a salva fișierul online, alegeți opțiunea **OneDrive**.



Autentificați-vă în contul dvs. OneDrive pentru a continua. În cazul în care nu dispuneți de un cont Microsoft, apăsați butonul **Sign-up** și urmați pașii solicitați pentru a vă crea un cont.

Selectați locația din OneDrive unde doriți să salvați documentul. Apoi, în fereastra **Save As** (Salvare Ca) se introduce un nume în câmpul **File Name** (Nume fișier), se alege o locație pentru stocare și se apasă butonul **Save** (Salvare).



După salvarea registrului de calcul, numele acestuia va fi afișat automat în bara de titlu a ferestrei Excel.

Pentru salvarea unei copii a registrului, cu alt nume, se apasă butonul **Save As** (Salvare Ca) din meniul **File** (Fișier). Se completează noul nume în câmpul **File name** (Nume fișier), se alege un director (folder) pentru stocare (local sau în OneDrive) și se apasă butonul **Save** (Salvare).

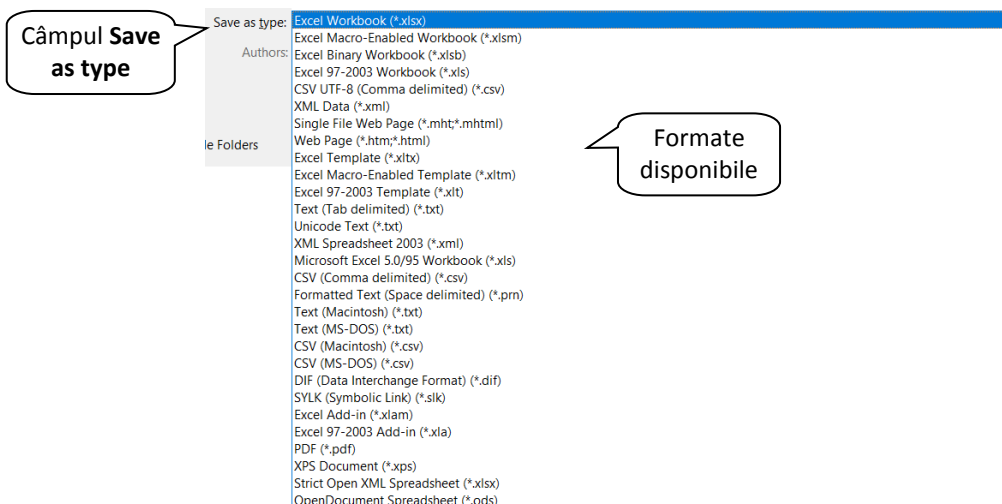
1.5. Salvarea unui registru de calcul sub alt format

Formatul implicit utilizat pentru salvarea unui registru de calcul Excel 2019 este **xlsx**. Litera **x** din extensie semnifică faptul că registrul salvat nu conține macrocomenzi, pe când formatul **xlsm** conține macrocomenzi. O macrocomandă reprezintă o succesiune de comenzi și instrucțiuni înregistrate sau programate cu scopul automatizării unor procese și sarcini. Pentru crearea șablonelor se folosește formatul **xltx** sau **xltm**. Un șablon este un fișier pe bază căruia se pot crea registre

noi. Pot fi create și registre pentru versiuni Excel 97-2003 prin selecția formatelor **xls** și **xlt**. Alte formate utile sunt:

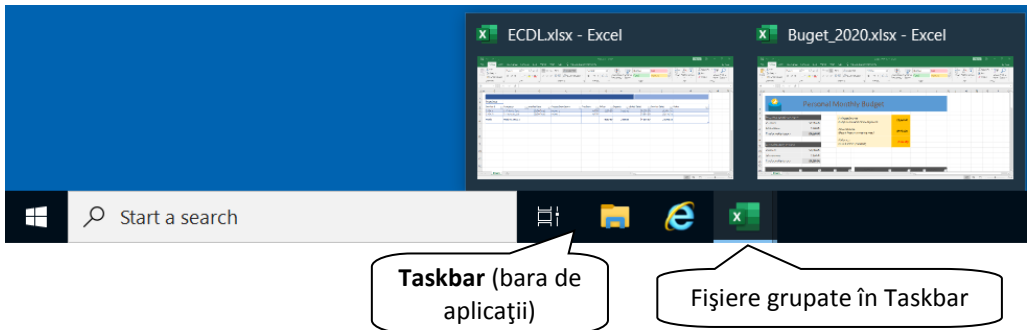
- **txt** (plain text = text simplu) pentru registrele care stochează doar text și care pot fi deschise și în alte aplicații;
- **rtf** (rich text format = format de text îmbogățit) pentru registre care, pe lângă text, pot stoca obiecte, formătări ale conținutului, etc.
- **pdf** (portable document format = format de document portabil) este un format de fișier care va menține aspectul paginii documentului, arătând la fel pe ecran sau scos la imprimantă, indiferent de tipul de computer sau imprimantă folosit. Acest tip de document, odată creat, nu poate fi modificat decât cu soft-uri speciale. Pentru a vizualiza un fișier PDF, trebuie să aveți instalat pe computer un cititor de documente PDF, cum ar fi Acrobat Reader.
- **csv** (comma-separated values format = format în care valorile sunt separate prin virgulă) este un format de fișier ce va salva foaia de calcul sub forma unui fișier text în care valorile sunt separate prin virgulă astfel încât acesta să poată fi utilizat pe alt computer ce rulează sistemul de operare Windows și asigură faptul că întreruperile de linie, caracterul Tab și alte caractere sunt interpretate corect. Acest format salvează doar datele din foaia de calcul activă.

Salvarea unui registru de calcul în alt format se realizează în fereastra **Save As** (Salvare Ca) ce apare la apăsarea butonului **Save As** (Salvare Ca) din meniul **File** (Fișier). Lista derulantă a câmpului **Save as type** (Tip fișier) permite selecția formatului dorit.

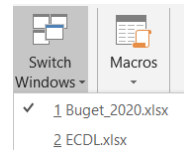


1.6. Comutarea între mai multe registre de calcul deschise

Toate registrele de calcul deschise sunt reprezentate prin butoane în bara de activități. În mod implicit, Windows grupează automat registrele deschise într-un singur buton pe bara de activități, neetichetat. Indicând spre butonul din bara de activități, se deschid reprezentări miniaturale ale registrelor deschise, de unde se selectează registrul dorit.

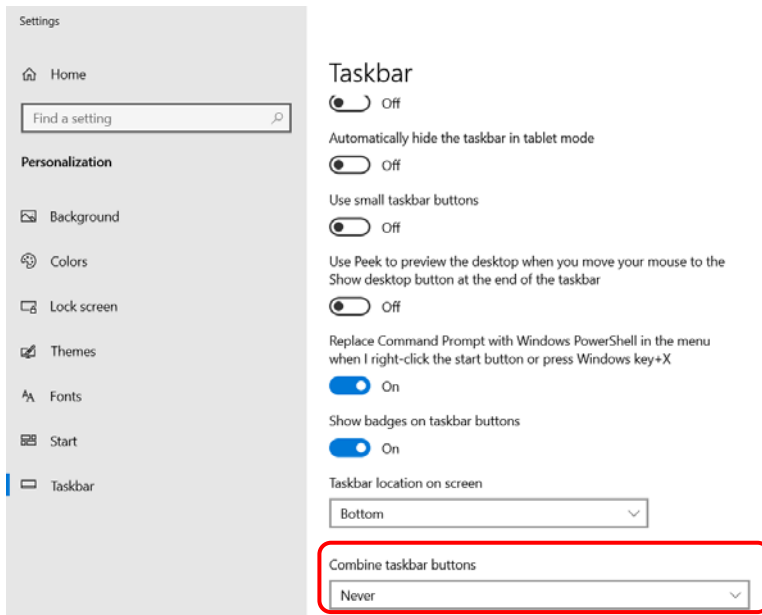


De asemenea, comutarea între mai multe registre deschise se poate realiza și cu ajutorul tab-ului **View** (Vizualizare), butonul **Switch Windows** (Comutare ferestre). Din lista asociată butonului se alege registrul dorit.



Dacă nu doriți să grupați butoanele de pe bara de activități, această opțiune se poate dezactiva.

1. Executați click dreapta pe taskbar și alegeți opțiunea **Taskbar settings** (Setări bară de activități).
2. În fila **Taskbar**, din lista derulantă **Combine taskbar buttons** (Combină butoane din bara de activități), selectați **Never** (Niciodată) și apoi apăsați **X** aflat în colțul din dreapta sus pentru închiderea ferestrei.



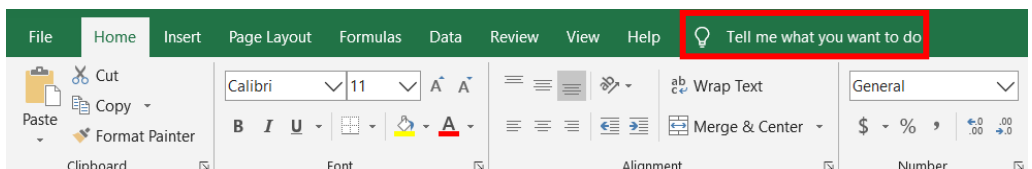
În acest caz, fiecare fereastră deschisă va fi reprezentată în taskbar printr-un buton separat. Pentru a comuta de la o fereastră la alta, executați un simplu click pe butonul de pe bara de activități asociat ei.



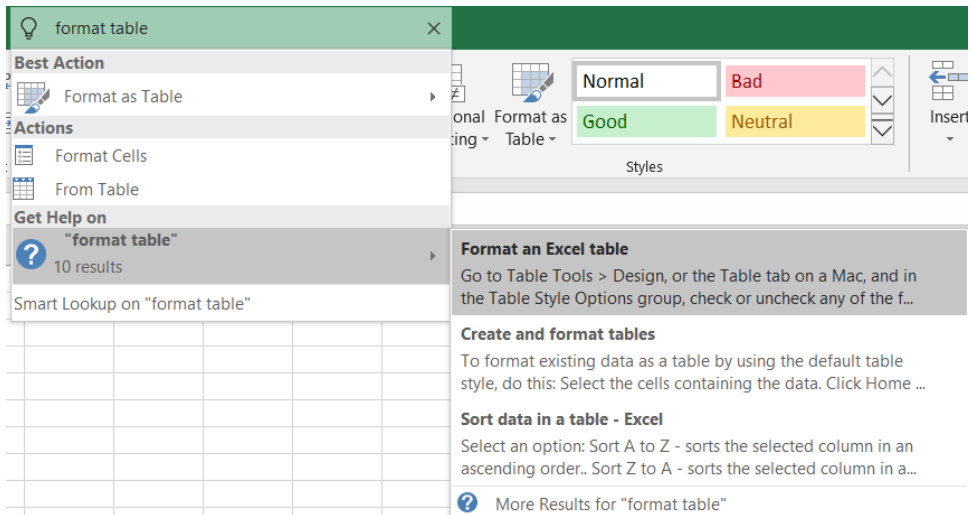
Tastele **Alt+Tab** apăsată simultan permit navigarea prin ferestrele deschise și selecția unei aplicații.

1.7. Folosirea funcției de ajutor (Help)



Un instrument util în lucrul cu aplicația Microsoft Excel 2019 este funcția de ajutor (**Help**), ce oferă informații și explicații despre comenzile și opțiunile aplicației. Aceasta se poate apela prin tastarea în caseta **Tell me what you want to do** (Spuneți-mi ce doriți să faceți) a expresiei de căutare dorite. Din rezultatele de căutare, puteți ajunge rapid la caracteristicile pe care doriți să le utilizați sau acțiunile pe care doriți să le efectuați.

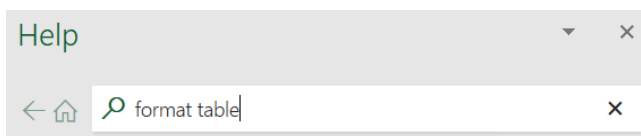


Pentru a obține ajutor cu privire la expresia căutată de dvs, executați click pe opțiunea **Get Help on....** (Obțineți ajutor pentru).



Rezultatele găsite sunt afișate sub forma unei liste de linkuri. Linkul conținând informațiile dorite se deschide cu click stânga pe titlul acestuia.

Funcția Help poate fi apelată și din tab-ul **Help** (Ajutor) – butonul  Help. Similar ca mai sus, cuvintele cheie se scriu în caseta de căutare, după care se apasă butonul  sau tasta Enter, după care se accesează rezultatul dorit prin click stânga pe titlul acestuia.



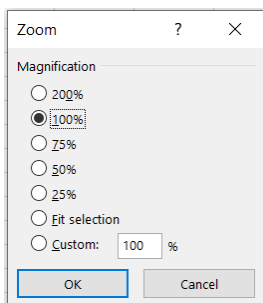
 Apăsarea tastei **F1** deschide de asemenea funcția **Help** (Ajutor).

1.8. Folosirea instrumentelor de panoramare (zoom)


O foaie de calcul poate fi mărită pentru a vedea datele mai în detaliu sau poate fi micșorată pentru a face posibilă vizualizarea unei părți mai mari din pagină.

Dimensiunea de vizualizare a paginii se modifică din tab-ul **View** (Vizualizare), comanda **Zoom** (Panoramare).

Se deschide fereastra **Zoom** (Panoramare) și se bifează opțiunea dorită.



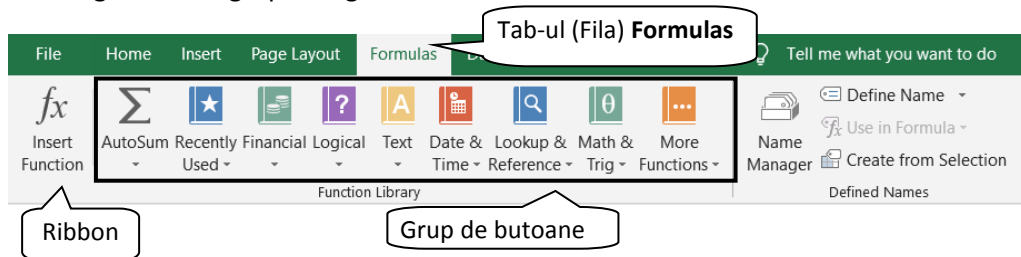
Butonul **Zoom to Selection** (Potrivire selecție) realizează panoramarea unei anumite zone de celule astfel încât aceasta să ocupe toată pagina curent vizualizată.

O modalitate mult mai rapidă de modificare a dimensiunii de vizualizare constă în deplasarea indicatorului aflat în bara de stare. 

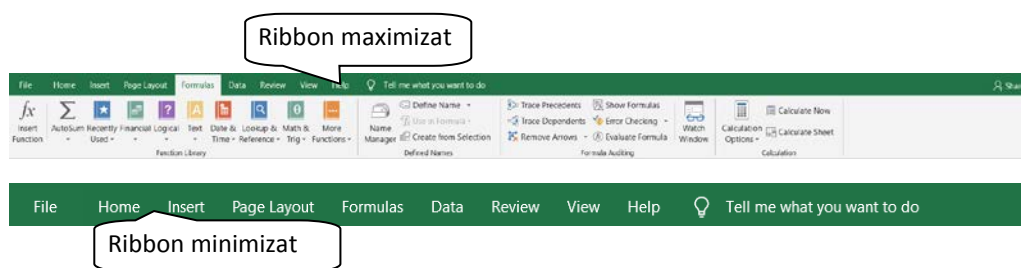
Modificările efectuate asupra dimensiunii de vizualizare nu afectează dimensiunea reală a paginii sau caracterelor.

1.9. Minimizarea și rescalarea zonei cu instrumente (Ribbon)


Aplicația Microsoft Excel 2019 conține o zonă de lucru în partea de sus a ferestrei aplicației, numită **Ribbon** (Panglică). În cadrul ei, instrumentele (butoanele) de lucru sunt organizate în grupuri logice numite **tab-uri**.



Banda de butoane (Ribbon) poate fi minimizată sau chiar ascunsă, în scopul măririi spațiului de lucru.



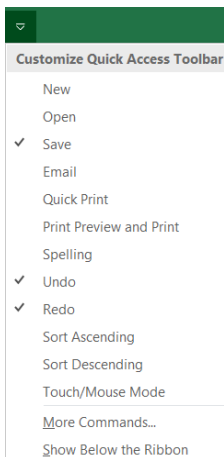
Pentru aceasta, se utilizează una din metodele de mai jos:

- apăsarea butonului  localizat în partea din dreapta sus a ecranului și alegerea opțiunii dorite.




- prin dublu click pe numele tab-ului dorit.
- prin combinația de taste **Ctrl și F1**.
- prin click dreapta pe butonul  **Share** din partea dreaptă sus a ribbon-ului și alegerea comenzii **Collapse the Ribbon**

Reafișarea ribbon-ului se realizează prin repetarea operațiilor de mai sus.





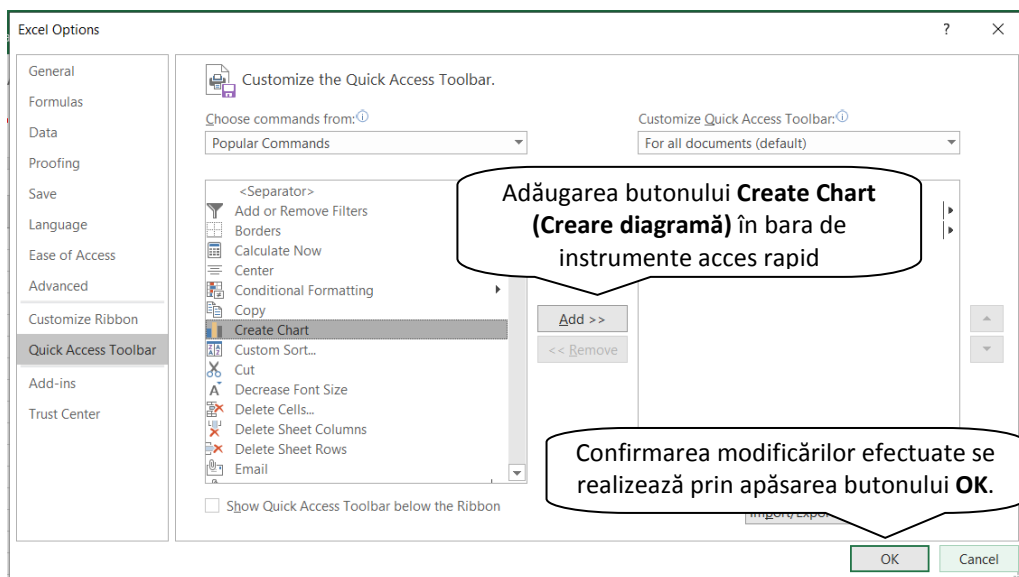
Aplicația Microsoft Excel 2019 oferă posibilitatea particularizării barei de instrumente **Quick Access Toolbar** (Bară de instrumente acces rapid) prin adăugarea sau ștergerea diverselor butoane.

Apăsarea butonului  situat în dreapta barei de instrumente acces rapid deschide lista derulantă de comenzi disponibile. În dreptul butoanelor deja existente în bara de instrumente apare un semn de bifă ✓. Prin selectarea și reselectarea comenzilor se realizează afișarea și respectiv eliminarea lor din listă.

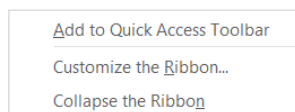
În cazul în care comanda dorită nu se află în lista derulantă se selectează opțiunea **More Commands** (Mai multe comenzi).

În fereastra **Excel Options** (Opțiuni Excel), cu ajutorul butoanelor **Add** (Adăugare) și **Remove** (Ștergere) puteți adăuga

și respectiv șterge butoane. De asemenea, butoanele  și  realizează reordonarea comenzilor din bara de acces rapid.



O metodă extrem de rapidă de adăugare a butoanelor în bara de acces rapid este prin click dreapta pe butonul dorit (localizat în ribbon) și alegerea opțiunii **Add to Quick Access Toolbar** (Adăugare la bara de instrumente Acces rapid). De asemenea, pentru ștergerea unui buton din bara de acces rapid, se execută click dreapta pe el și se alege opțiunea **Remove from Quick Access Toolbar** (Eliminare din bara de instrumente Acces rapid).



1.10. Setarea opțiunilor de bază ale aplicației

Butonul **Options** (Opțiuni) din meniul **File** (Fișier) deschide fereastra cu opțiunile aplicației.

Pentru personalizarea aplicației cu un nume de utilizator dorit, în fila **General** se completează câmpul **User name** (Nume utilizator).

General options for working with Excel.

User Interface options

When using multiple displays:

- Optimize for best appearance
- Optimize for compatibility (application restart required)

Show Mini Toolbar on selection

Show Quick Analysis options on selection

Enable Live Preview

Collapse the ribbon automatically

ScreenTip style: Show feature descriptions in ScreenTips

When creating new workbooks

Use this as the default font: Body Font

Font size: 11

Default view for new sheets: Normal View

Include this many sheets: 1

Personalize your copy of Microsoft Office

User name: Sue Milton

În pagina **Save** (Salvare) se poate alege ce format de registru de calcul să fie implicit selectat, directorul în care se stochează fișierele salvate automat și directorul implicit folosit la stocarea registrelor de calcul.

Customize how workbooks are saved.

Save workbooks

Save files in this format: Excel Workbook (*.xlsx) **Formatul fișierului**

Save AutoRecover information every 10 minutes

Keep the last AutoRecovered version if I close without saving

AutoRecover file location: C:\Users\Utilizator\AppData\Roaming\Microsoft\Excel\

Don't show the Backstage when opening or saving files with keyboard shortcuts

Show additional places for saving, even if sign-in may be required. **Directorul implicit de salvare**

Save to Computer by default

Default local file location: C:\Users\Utilizator\Documents

Default personal templates location:

Lecția 2

Lucrul cu celule

2.1 Introducerea datelor, textului într-o celulă

În cadrul aplicației Microsoft Excel, datele sunt organizate pe rânduri – identificate prin numere: 1, 2, 3 și coloane – identificate prin litere: A, B, C.

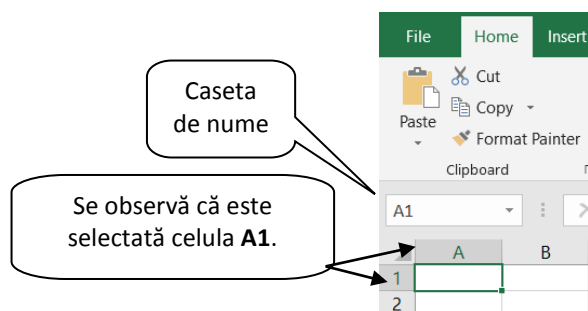
Într-o celulă aveți posibilitatea să introduceți numere, text, date calendaristice. Valorile din celule pot fi introduse manual sau pot fi rezultate în urma evaluării unei formule. Prezența unei formule într-o celulă este întotdeauna identificată de caracterul = la începutul acesteia.

Datele sunt introduse prin acționarea tastaturii. Vă poziționați pe celula dorită și cu ajutorul tastaturii introduceți datele. Atunci când ați terminat de introdus datele, apăsați tasta **Enter** sau **Tab**. În mod implicit, dacă se apasă tasta Enter, selecția se mută mai jos cu o celulă, iar dacă se apasă tasta Tab, selecția se mută o celulă la dreapta. De asemenea, editarea datelor direct în celulă se poate realiza executând dublu click pe celulă sau apăsând tasta **F2**.


La introducerea datelor în celule ar trebui să se țină cont de anumite reguli:

- o celulă poate conține doar un anumit tip de date (text, numere, etc). Ca urmare, este recomandabil să introduceți valori separate în fiecare celulă (de exemplu: numele într-o celulă, prenumele în alta, numărul de telefon în alta ș.a.m.d).
- o listă (un tabel) nu trebuie să conțină rânduri sau coloane goale
- celulele din jurul unei liste ar trebui să fie goale
- pentru crearea unui aspect profesional ar trebui aplicat un chenar celulelor dintr-un tabel.

Pentru a identifica o celulă, Excel folosește o adresă sau o **referință** formată din litera coloanei și numărul liniei pe care se află celula respectivă. De exemplu, celula din colțul stânga-sus al foii de calcul are referința A1. Celula **activă** sau **curentă**, indicată printr-un chenar îngroșat, are afișată referința în caseta de nume. Caseta de nume este localizată în capătul din stânga-sus al barei de formule și este folosită pentru afișarea referinței celulei selectate.

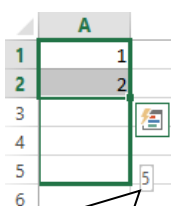


2.2. Completarea automată a seriilor de date, a formulelor și funcțiilor

Microsoft Excel vă oferă posibilitatea completării automate a seriilor de date fie folosind ghidajul de umplere , fie comanda **Fill (Umplere)** existentă în tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Editing** (Editare).

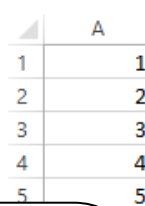
În primul rând, scrieți în două celule alăturate primele două valori ale seriei. Apoi, selectați aceste valori, poziționați mouse-ul în colțul din dreapta jos al celulelor selectate până când cursorul ia forma unei cruciulițe de culoare neagră și apoi trageți cu mouse-ul exact atât de mult cât doriți pentru a completa seria.

De exemplu, dacă doriți să introduceți numărul curent pentru o serie de 100 de date, va trebui să introduceți primele 2 valori ale seriei și apoi să completați seria automat până la valoarea dorită.



	A
1	1
2	2
3	
4	
5	
6	

Pe măsura completării seriei, Excel afișează în colțul din dreapta jos ultima valoare a seriei.




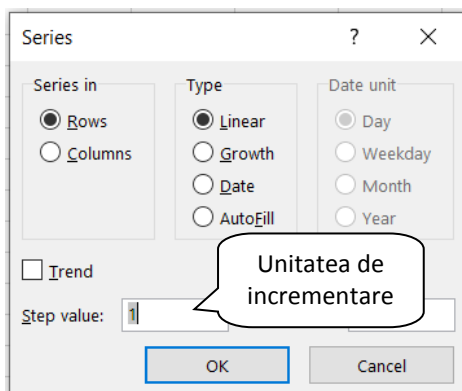
	A
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

Când ajungeți la valoarea dorită, eliberați butonul mouse-ului și seria se va completa automat.

Seriile se pot completa atât crescător, cât și descrescător. Pentru a completa crescător o serie, trageți seria respectivă în jos sau la dreapta; pentru a crea o serie descrescătoare, trageți de ea în sus sau la stânga.

Pentru a folosi comanda **Fill (Umplere)**, procedați astfel:

- începând cu celula care conține prima valoare a seriei, selectați zona de celule pe care doriți să o completați cu valorile seriei
- în tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Editing** (Editare) se apasă butonul  **Fill** (Umplere) și apoi se selectează comanda **Series** (Serii)
- în caseta de dialog **Series** (Serii) specificați unitatea de incrementare în caseta **Step Value** (Valoare pas)




Facilitatea de completare automată a seriilor este valabilă și în cazul formulelor. Dacă aveți de calculat aceeași formulă pentru o serie mare de date, pentru a nu introduce manual în fiecare celulă aceeași formulă, selectați celula ce cuprinde formula corespunzătoare și apoi trageți de aceasta în dreptul celulelor în care doriți să calculați formula.

Această completare automată nu se poate realiza decât pentru celule alăturate.


Aplicația Excel 2019 oferă facilitatea numită **Flash Fill** (Umplere instant). Aceasta detectează un șablon în datele introduse și completează automat seria de date. În exemplul de mai jos, Excel detectează că în celulele B1 și B2 au fost tastate prenumele persoanelor. Detectând un șablon, el sugerează ca și în celulele B3, B4 și B5 să apară prenumele aferente celulelor A3, A4 și A5 (Vlad, Costel, Valentin). Prin apăsarea tastei Enter, se confirmă acceptarea listei.

	A	B
1	popescu iulia	iulia
2	mihaescu alina	alina
3	mocanu vlad	vlad
4	berbece costel	costel
5	oprea valentin	valentin



Funcția **Flash Fill** (Umplere instant) se găsește în lista derulantă asociată butonului  (Umplere). Astfel, se completează prima valoare din serie, se selectează zona de celule pe care doriți să o completați cu valorile seriei și se apelează funcția **Flash Fill** (Umplere instant).


2.3 Anularea și refacerea comenzilor


Aplicația Microsoft Excel oferă posibilitatea anulării și refacerii operațiilor executate.


Astfel, comanda **Undo** (Anulare) permite anularea ultimelor comenzi aplicate registrului de calcul și se identifică prin butonul  existent în bara de acces rapid (Quick Access Toolbar).



Apăsarea butonului anulează ultima comandă de editare efectuată. Pentru anularea mai multor comenzi în același timp, se apasă săgeata  din dreapta butonului  și se selectează grupul de comenzi ce urmează să fie anulate.

 Anularea ultimei comenzi se realizează și prin apăsarea simultană a tastelor **Ctrl+Z**.

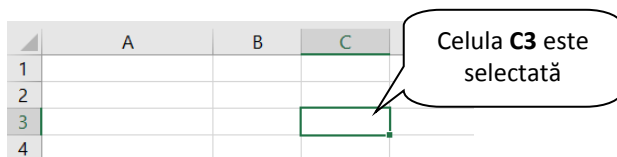
Refacerea unei comenzi anulate se realizează prin apăsarea butonului **Redo** (Refacere) identificat prin pictograma  din bara de acces rapid (Quick Access Toolbar).

 Apăsarea simultană a tastelor **Ctrl+Y** reface, de asemenea, o comandă anulată.

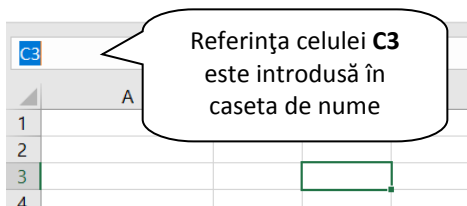
2.4 Selectarea celulelor, coloanelor și rândurilor

Într-o foaie de calcul aveți posibilitatea să selectați celule, rânduri sau coloane pentru a formata datele sau pentru a insera alte celule, rânduri sau coloane.

Selectarea celulelor se realizează folosind tastatura sau mouse-ul. Cea mai simplă modalitate de selectare a unei celule constă în executarea unui click stânga pe celula dorită.



O altă modalitate de selectare a unei celule este cu ajutorul casetei de nume. Plasați cursorul în caseta de nume și introduceți referința celulei dorite. De exemplu, pentru a vă poziționa în celula C3 introduceți în caseta de nume aceste coordonate și apoi apăsați tasta **Enter**.



Selectarea unui grup de celule se realizează tot cu ajutorul mouse-ului. Țineți apăsat butonul stâng al mouse-ului și deplasați cursorul mouse-ului peste celulele care se doresc a fi selectate. Toate celulele selectate vor fi încadrate într-un chenar negru, cu un fundal gri.

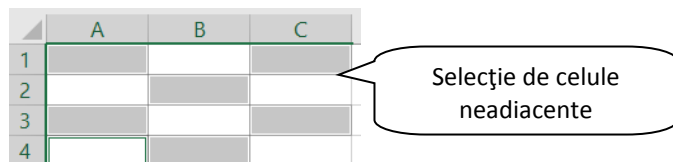


Atenție! Nu puteți selecta un grup de celule decât într-o singură direcție, de la dreapta la stânga, de la stânga la dreapta, de sus în jos sau de jos în sus.

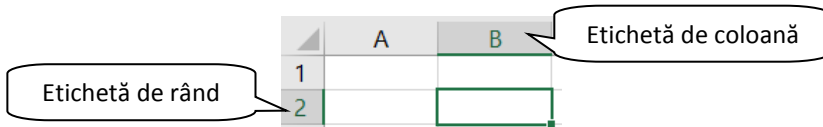
Pentru a renunța la selecție dați un simplu click oriunde pe ecran.

Selectarea celulelor se poate realiza și cu ajutorul tastaturii, folosind tasta **Shift** în combinație cu tastele săgeți, în funcție de direcția de selectare. O altă modalitate de selectare a unui grup de celule este următoarea: executați click stânga pe celula din colțul stânga sus al grupului de celule, apăsați și mențineți apăsată tasta **Shift** și executați click pe celula din colțul dreapta jos al grupului de celule.

În cazul în care celulele care se doresc selectate nu sunt adiacente, se ține apăsată tasta **Ctrl** și apoi se selectează cu mouse-ul fiecare celulă dorită.

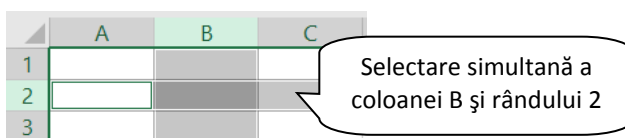


- *Selectarea unei coloane întregi sau a unui rând întreg* – deplasați cursorul mouse-ului deasupra coloanei pe care doriți să o selectați (numită și **etichetă de coloană** și marcată cu literele A, B, C, etc) și apoi, printr-un click de mouse, selectați coloana dorită. Pentru a selecta un rând întreg, deplasați cursorul la capătul rândului pe care doriți să îl selectați (denumit și **etichetă de rând** și marcat cu cifrele 1,2,3, etc) și apoi printr-un click de mouse selectați rândul dorit.

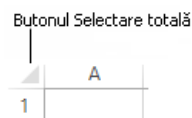


Pentru a selecta mai multe rânduri adiacente, se selectează eticheta primului rând, se ține apăsată tasta **Shift** și se selectează eticheta ultimului rând. Pentru a selecta mai multe rânduri neadiacente, se selectează eticheta primului rând, se ține apăsată tasta **Ctrl** și apoi se selectează etichetele celorlaltor rânduri. Similar se procedează în cazul coloanelor.

Pentru a selecta simultan un rând și o coloană țineți apăsată tasta **Ctrl** în timp ce selectați coloana și rândul dorit.




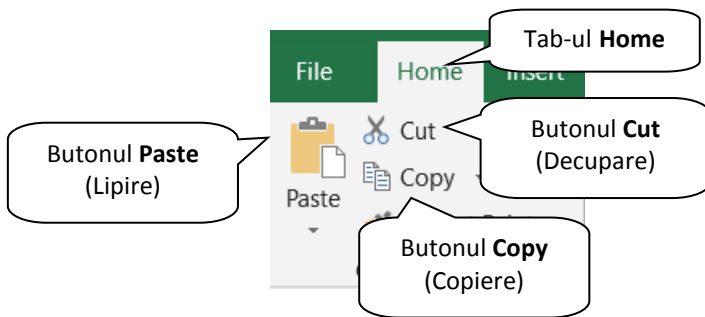
- *Selectarea întregii foi de calcul* – se realizează cu ajutorul mouse-ului printr-un click stânga pe căsuța aflată la intersecția rândurilor cu coloanele. O altă variantă este prin apăsarea simultană a tastelor **Ctrl și A**.



2.5 Copierea și mutarea textului sau a datelor

Odată introduse anumite date, acestea pot fi re poziționate sau copiate în cadrul foii de calcul, în orice moment al sesiunii de editare. Programul Excel pune la dispoziția utilizatorului mai multe metode de realizare a acestor operații.

Copierea unui text sau a unor date se referă la crearea unui duplicat al textului/datelor și lipirea acestora într-o zonă diferită a registrului de calcul. Pentru a **copia** un text sau date în altă parte a foii de calcul sau între registre de calcul diferite, se selectează datele care se doresc copiate (prin metodele de selecție enunțate mai sus), după care se apasă butonul  **Copy** (Copiere) disponibil în grupul de butoane **Clipboard**, existent în tab-ul **Home** (Pornire).



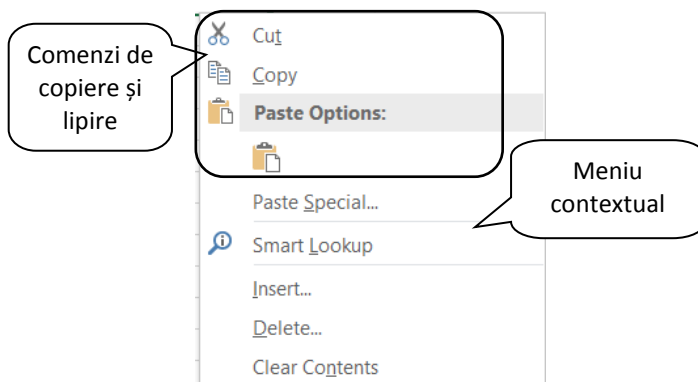
Se selectează apoi celula care va constitui colțul din stânga sus al domeniului



destinație și se apasă butonul (Lipire) existent tot în tab-ul **Home** (Pornire).

☞ Pentru comenzile **Copy** (Copiere) / **Paste** (Lipire) se pot folosi combinațiile de taste **Ctrl+C** pentru copiere și **Ctrl+V** pentru lipire.

De asemenea, pot fi utilizate opțiunile legate de copierea și lipirea textului existente în meniul contextual, ce apare la click dreapta pe celulele selectate.



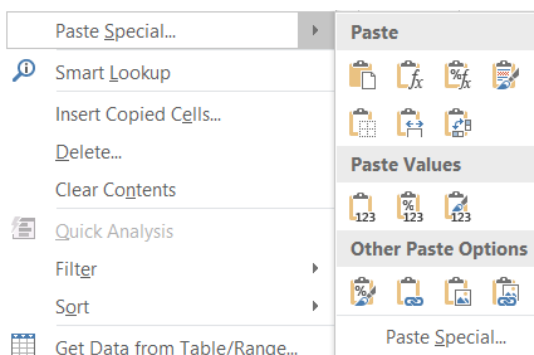
Excel 2019 oferă opțiunea **Paste Preview**, prin care puteți vizualiza în timp real efectele copierii sau mutării textului, pentru a alege varianta optimă. Astfel, pentru lipirea textului, se execută click dreapta mouse și din meniul contextual se apasă unul din butoanele aflate sub opțiunea **Paste Options** (Opțiuni Lipire).

- ✓ **Paste** (Lipire) – această opțiune va lipi conținutul celulelor copiate, păstrând și formatarea acestora.
- ✓ **Values** (Valori) – această opțiune va lipi conținutul celulelor copiate, nepăstrând însă formatarea acestora.
- ✓ **Formulas** (Formule) – această opțiune va lipi doar formula copiată, fără a păstra formatarea celulelor.
- ✓ **Transpose** (Transpunere) – realizează inversarea rândurilor cu coloanelor și invers.


✓ **Formatting** (Formatare) – păstrează doar formatarea datelor, fără a lipi și conținutul acestora


✓ **Paste Link** (Lipire Legătură) – realizează o legătură între datele din celula inițială și cele din celula unde s-a efectuat lipirea.


De asemenea, tot din meniul contextual, se poate apăsa săgeata din dreptul comenzii **Paste Special** (Lipire specială) pentru a descoperi alte opțiuni de lipire.



Dacă înainte de a apăsa aceste butoane țineți câteva secunde mouse-ul pe unul din ele, aplicația vă va arăta rezultatul opțiunii de lipire. Astfel, mutându-vă de la un buton la altul, puteți vizualiza variantele de lipire a textului și puteți alege varianta dorită.

Spre deosebire de copiere, operația de mutare (**Cut**) se referă la schimbarea poziției în care se găsesc datele în foaia de calcul. Primul pas constă în selectarea celulelor și apăsarea butonului  **Cut** (**Decupare**), iar pasul al doilea este reprezentat de selectarea celulei care va constitui colțul din stânga sus al domeniului

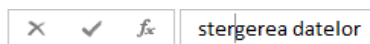
destinație și apăsarea butonului  (**Lipire**).

 Se pot utiliza și comezile din meniul contextual sau combinațiile de taste **Ctrl+X** pentru decupare și **Ctrl+V** pentru lipire.

2.6 Ștergerea textului sau a datelor

Dacă doriți să ștergeți întreg conținutul unei celule, poziționați mouse-ul pe celula respectivă și apăsați tasta **Delete** sau **Backspace**.

Dacă doriți să ștergeți doar anumite caractere din conținutul unei celule, poziționați mouse-ul pe conținutul celulei afișat în bara de formule, după care alegeți una din următoarele metode:



- apăsați tasta **Delete** pentru a șterge caracterele aflate la dreapta cursorului
- apăsați tasta **Backspace** pentru a șterge caracterele aflate la stânga cursorului.

2.7 Găsire, înlocuire și sortare date

- **Găsirea unor date în foaia de calcul**

Un instrument util în găsirea anumitor date într-un registru de calcul Excel este reprezentat de opțiunea **Find** (Găsire).

După ce ați selectat coloana sau rândul pe care doriți să se realizeze căutarea, apăsați tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Editing** (Editare), butonul **Find & Select**

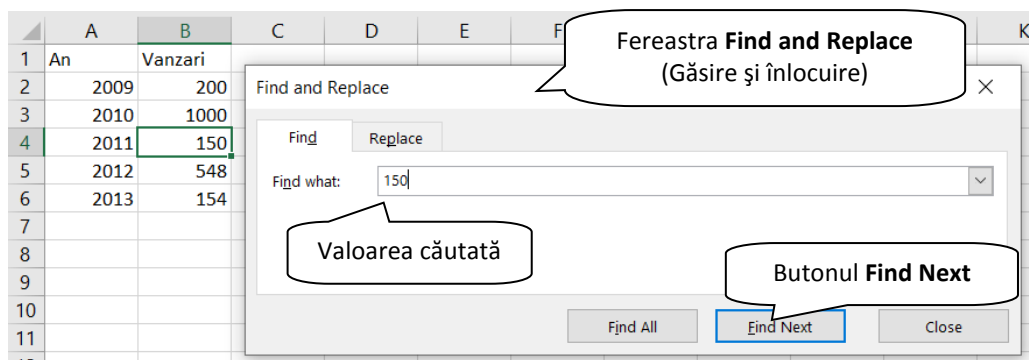


(Găsire și selectare). Din lista derulantă asociată butonului, se alege comanda **Find** (Găsire).

 O altă metodă constă în apăsarea simultană a tastelor **Ctrl** și **F**.

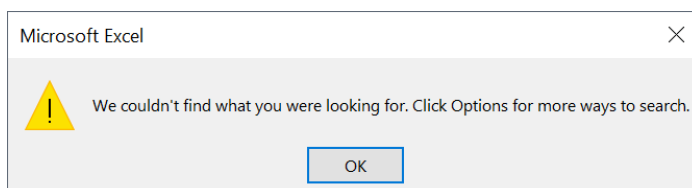
Dacă apăsați funcția **Find** (Găsire) fără a selecta o coloană sau un rând, căutarea se va realiza în întreaga foaie de calcul.

În câmpul numit **Find what** (De găsit) se introduc datele căutate. Pentru a declanșa procesul de căutare se apasă butonul **Find Next** (Următorul găsit).




De fiecare dată când datele căutate au fost găsite, căutarea este întreruptă și celula apare selectată. Pentru a reporni procesul de căutare se apasă din nou butonul **Find Next** (Următorul găsit).

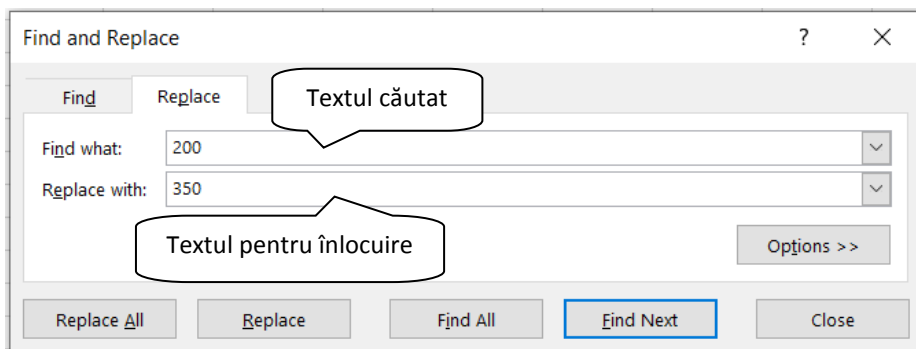
În cazul în care datele căutate nu apar în foaia de calcul, utilizatorul este anunțat prin intermediul unui mesaj de forma:

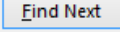
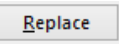
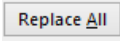


- **Înlocuirea unor date în foaia de calcul**

Butonul **Find & Select** (Găsire și selectare) din **tab-ul Home** (Pornire) conține și opțiunea  **Replace...** (Înlocuire), ce permite înlocuirea facilă a unor date existente cu alte date.

În fereastra **Find and Replace** (Găsire și înlocuire) se completează în câmpul **Find what** (De căutat) datele căutate, iar în câmpul **Replace with** (Înlocuire cu) se tastează noile date.



Prin apăsarea butonului  va fi selectată o primă apariție a textului căutat. Pentru înlocuirea apariției selectate se apasă butonul  (**Înlocuire**), iar pentru înlocuirea tuturor aparițiilor textului căutat se apasă butonul  (**Înlocuire peste tot**).

 Fereastra de înlocuire poate fi deschisă și prin apăsarea tastelor **Ctrl+H**.

- **Sortarea datelor**



Sortarea datelor permite: vizualizarea rapidă a datelor și o mai bună înțelegere a acestora, organizarea și găsirea datelor dorite și, în cele din urmă, luarea unor decizii mai eficiente.

Excel vă oferă posibilitatea să sortați date după text (de la A la Z sau de la Z la A), după numere (de la cel mai mic la cel mai mare sau invers) și după date și ore (de la cea mai veche la cea mai nouă sau invers) în una sau mai multe coloane.

Selectați datele care vor fi sortate și accesați **tab-ul Home** (Pornire), secțiunea

Editing (Editare), butonul **Sort & Filter** (Sortare și filtrare) .


Din lista derulantă asociată butonului se alege varianta dorită:

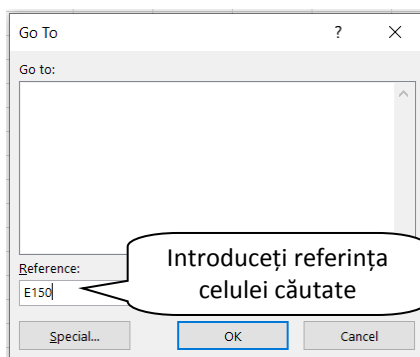
-  **Sort A to Z** - pentru a sorta datele crescător
-  **Sort Z to A** - pentru a sorta datele descrescător

2.8. Navigarea la o anumită celulă în cadrul unui registru de calcul

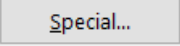
Aplicația Microsoft Excel oferă o serie de caracteristici care îmbunătățesc eficiența și coerența în lucrul cu registrele de calcul. Astfel, puteți naviga direct la anumite celule sau puteți identifica celule care conțin anumite date sau tipuri de date (formule, celule goale, etc.) utilizând instrumentul **Go To** (Salt la).

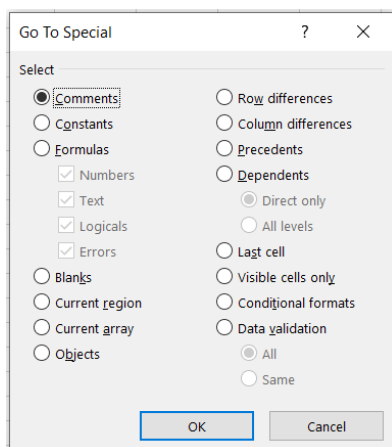
Pentru a naviga la o anumită celulă din cadrul registrului de calcul, se execută

click pe săgeata asociată butonului  (Găsire și înlocuire) aflat în tab-ul **Home** (Pornire), grupul de butoane **Editing** (Editare) și se alege opțiunea **Go To** (Salt la). În caseta **Reference** (Referință) se introduce referința celulei căutate și apoi se apasă butonul **OK**. Microsoft Excel va naviga direct la celula respectivă.



 Fereastra de navigare poate fi deschisă și prin apăsarea tastelor **Ctrl+G**.

Apăsarea butonului  deschide fereastra **Go To Special** (Salt La Special) ce conține opțiuni avansate legate de găsirea și selectarea celulelor.



Dintre opțiunile speciale amintim:

- **Comments** (Comentarii) – va selecta toate celulele care conțin comentarii. Această opțiune este extrem de utilă dacă doriți să ștergeți toate comentariile din foaia de calcul.
- **Constants** (Constante) – va selecta toate celulele care conțin anumite constante (adică toate celulele care conțin numere sau toate celulele care conțin texte). Această opțiune este extrem de utilă dacă doriți să evidențiați anumite informații în foaia de calcul.
- **Formulas** (Formule) – va selecta toate celulele care conțin formule. Acesta reprezintă o metodă foarte bună de verificare a structurii și consistenței registrului de calcul.
- **Blanks** (Celule goale) – selectează toate celulele goale.

Există, de asemenea, o selecție de comenzi rapide de la tastatură care permit utilizatorilor să navigheze rapid într-un registru de calcul. Deși pare puțin mai greoaie, mai ales pentru începători, această modalitate de deplasare este destul de des utilizată, mai ales după o practică îndelungată de utilizare a programului Excel.

Tasta sau combinația de taste	Deplasează punctul de inserție
←	o celulă la stânga
→	o celulă la dreapta
↑	o celulă în sus
↓	o celulă în jos
Home	pe prima celulă din rândul respectiv
Page Up	un ecran mai sus
Page Down	un ecran mai jos
Ctrl + Home	pe prima celulă a foii de calcul
Ctrl + End	pe ultima celulă a foii de calcul
Alt + Page Up	un ecran spre stânga
Alt + Page Down	un ecran spre dreapta

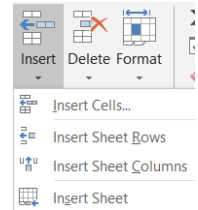
2.9 Moduri de lucru cu rânduri și coloane

- **Introducerea rândurilor și coloanelor în foaia de calcul**

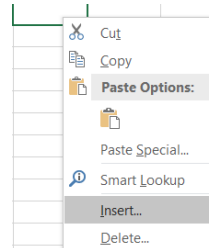
În Excel aveți posibilitatea să inserați celule necompletate deasupra sau la stânga celulei active într-o foaie de lucru, deplasând celelalte celule din aceeași coloană în jos sau pe cele din același rând la dreapta. În mod similar, aveți posibilitatea să inserați un rând deasupra unui alt rând și o coloană la stânga unei alte coloane.

Atunci când doriți să introduceți un rând nou sau o coloană nouă în foaia de calcul, puteți alege una dintre următoarele opțiuni:

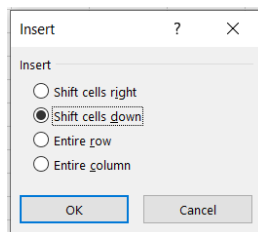
- Selectați celula deasupra căreia doriți să introduceți un rând nou sau în stânga căreia doriți să introduceți o coloană nouă. Apelați tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Cells** (Celule), funcția **Insert** (Inserare). Din lista derulantă, alegeți opțiunea **Insert Sheet Rows** (Inserare rânduri de foaie) sau **Insert Sheet Columns** (Inserare coloane de foaie).



- Executați click dreapta pe rândul deasupra căruia doriți să inserați un rând nou și alegeți opțiunea **Insert** (Inserare) din meniul derulant apărut. Asemănător, puteți introduce o coloană nouă, alegând din meniul derulant apărut opțiunea **Insert** (Inserare) (după ce ați selectat coloana în stânga căreia doriți să introduceți o coloană nouă).



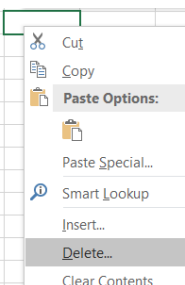
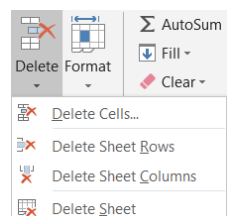
În caseta de dialog **Insert** (Inserare) bifați opțiunea dorită: **Entire row** (Rând întreg) sau **Entire column** (Coloană întreagă).



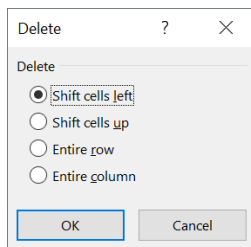
- **Ștergerea rândurilor și a coloanelor din foaia de calcul**

Ștergerea rândurilor sau a coloanelor se realizează asemănător cu inserarea lor. Pentru a șterge un rând sau o coloană, există mai multe opțiuni:

- Selectați celula care se află pe rândul sau coloana ce doriți a fi ștearsă, apoi apelați tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Cells** (Celule), funcția **Delete** (Ștergere). Din lista derulantă, alegeți opțiunea **Delete Sheet Rows** (Ștergere rânduri foaie) sau **Delete Sheet Columns** (Ștergere coloane foaie).



- Executați click dreapta pe rândul respectiv sau coloana respectivă și alegeți funcția **Delete** (Ștergere). Se va deschide caseta de dialog **Delete** (Ștergere) în care alegeți opțiunea dorită: **Entire Row** (Rând întreg) pentru a șterge un rând sau **Entire column** (Coloană întreagă) pentru a șterge o coloană.



Observații:

- Apăsarea tastei **Delete** va șterge numai conținutul celulei selectate, nu și celula în sine.
- La ștergerea unei celule, formulele care fac referire la celula ștersă vor afișa textul de eroare #REF!.

- **Modificarea dimensiunii rândurilor și a coloanelor**

Într-o foaie de lucru, aveți posibilitatea să specificați lățimea unei coloane de la 0 la 255. Această valoare reprezintă numărul de caractere care pot fi afișate într-o celulă formatată cu un font standard (implicit). Lățimea implicită a unei coloane este de 8,11 caractere. În cazul în care coloana are lățimea 0, ea este ascunsă.

De asemenea, aveți posibilitatea să specificați înălțimea unui rând de la 0 la 409. Înălțimea implicită a unui rând este de 14,4 puncte. Dacă înălțimea este setată la 0, rândul este ascuns.

Pentru a modifica dimensiunea celulelor aveți de ales între următoarele două posibilități:

- **Manual** – poziționați mouse-ul pe linia de demarcație dintre coloana pe care doriți să o modificați și următoarea, astfel încât cursorul mouse-ului să se modifice ca în imagine. Apoi, ținând apăsat butonul stâng al mouse-ului, trageți de coloană până aceasta ajunge la dimensiunea dorită, după care eliberați butonul mouse-ului.

	A	B
1	An	Vanzari
2	2009	200
3	2010	120
4	2011	150
5	2012	200

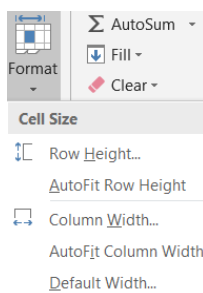
Cursorul ia forma unei cruci negre

Similar se procedează și pentru rânduri.

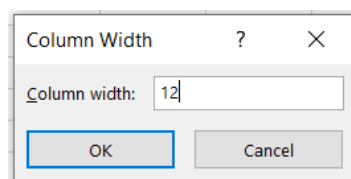
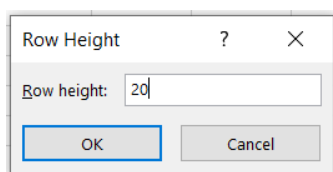
O metodă extrem de simplă pentru a modifica lățimea unei coloane astfel încât să se potrivească conținutului este următoarea: selectați coloana pe care vreți să o modificați și executați dublu click pe marginea din dreapta a etichetei coloanei.

Similar, selectați rândul a cărei înălțime doriți să o modificați și executați dublu click pe marginea de sub eticheta de rând.

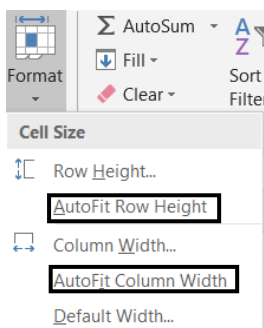
- **Automat** - Cu ajutorul funcțiilor **Row Height** (Înălțime rând) și **Column Width** (Lățime coloană) din tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Cells** (Celule), funcția **Format**.



Aceste funcții vor deschide fereastra **Row Height** (Înălțime rând) și **Column Width** (Lățime coloană) în care puteți introduce dimensiunea dorită.



- Rândurile și coloanele pot fi ajustate astfel încât să se potrivească automat cu conținutul lor. Butonul **Format** din tab-ul **Home** (Pornire) oferă opțiunile **AutoFit Row Height** (Potrivire automată înălțime rânduri) și **AutoFit Column Width** (Potrivire automată lățime coloană)

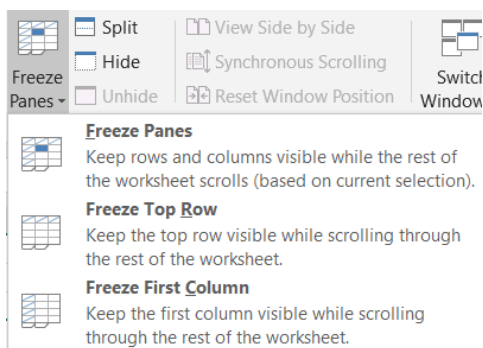


- Lățimea predefinită a coloanelor poate fi modificată cu ajutorul opțiunii **Default Width** (Lățime implicită) asociată butonului **Format**.

- **Fixarea pe ecran a rândurilor și coloanelor**

Dacă se derulează foaia de calcul pe orizontală sau verticală, la un moment dat, în fereastră primele coloane sau rânduri nu mai sunt vizibile. Pentru a menține vizibile anumite coloane sau rânduri atunci când derulați datele pe ecran, parcurgeți următoarele două etape:

1. Pentru a îngheța datele pe orizontală, selectați rândul aflat sub datele pe care doriți să le păstrați pe ecran. Pentru a îngheța datele pe verticală, selectați coloana din dreapta datelor pe care doriți să le păstrați pe ecran. Pentru a îngheța date atât pe verticală cât și pe orizontală, folosind tasta **Ctrl**, selectați celulele din dreapta și de sub datele pe care doriți să le păstrați pe ecran.
2. În tab-ul **View** (Vizualizare), grupul **Window** (Fereastră) apăsați butonul **Freeze Panes** (Înghețare panouri). Din lista derulantă alegeți opțiunea dorită:



Apariția unor linii îngroșate pe orizontală sau verticală indică fixarea coloanelor sau rândurilor.

Când înghețați panouri, opțiunea **Freeze Panes** (Înghețare panouri) din meniul derulant asociat butonului **Freeze Panes** (Înghețare panouri) se modifică în **Unfreeze panes** (Anulare înghețare panouri) astfel încât să anulați înghețarea rândurilor sau coloanelor.

Lecția 3

Foile de Calcul

3.1 Lucrul cu foile de calcul


- **Selectarea foilor de calcul**

În mod prestabilit, un registru de calcul conține o foaie de calcul, a cărei denumire apare în eticheta din partea stângă jos a ecranului.

Puteți insera sau șterge o foaie de calcul în funcție de necesități.

Foaia de calcul activă are eticheta selectată și numele ei apare scris îngroșat. Navigarea de la o foaie de calcul la alta se face printr-un simplu click pe numele foii de calcul.

Dacă doriți să introduceți sau să editați date în mai multe foi de lucru în același timp aveți posibilitatea să grupați foile de lucru.

Pentru a selecta	Procedați astfel
O singură foaie	Executați click pe denumirea foii de calcul.  Cu ajutorul săgeților de defilare ◀ ▶ puteți naviga către prima și respectiv ultima foaie. Săgețile de navigare se activează atunci când nu sunt vizibile toate foile de calcul în simultan.
Două sau mai multe foi adiacente	Executați click pe numele primei foi de calcul, țineți apăsată tasta Shift și executați click pe numele ultimei foi de calcul.
Două sau mai multe foi neadiacente	Executați click pe numele primei foi de calcul, țineți apăsată tasta Ctrl și executați click pe numele celorlalte foi de calcul.
Toate foile dintr-un registru de lucru	Executați click dreapta pe numele unei foi de calcul și alegeți opțiunea Select All Sheets (Selectare totală foi)

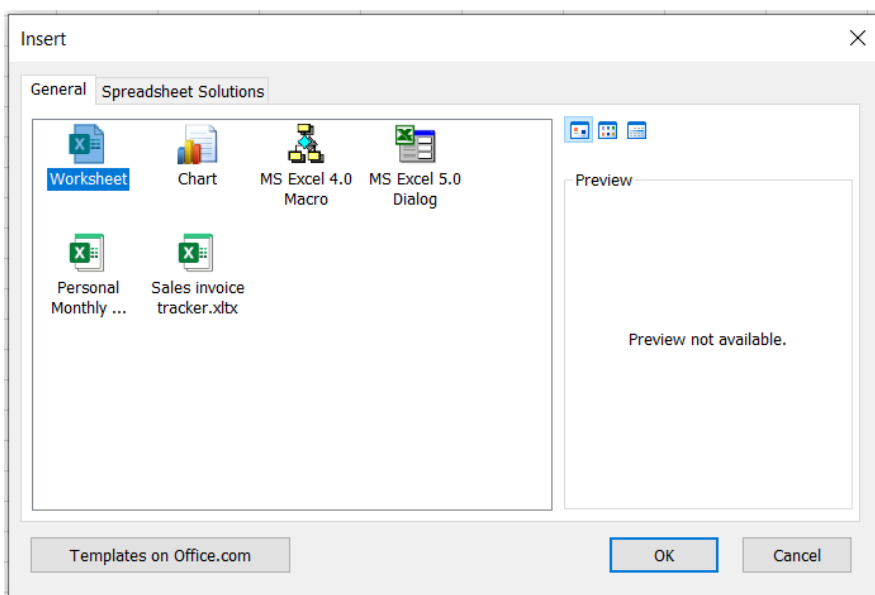
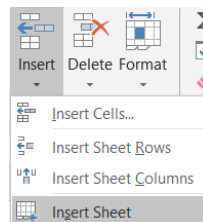
Când sunt selectate mai multe foi de lucru, în bara de titlu a registrului de calcul apare textul **[Group]** ([Grup]). Pentru a revoca o selecție a mai multor foi de lucru dintr-un registru de lucru, executați click pe oricare foaie de lucru neselectată. Dacă nu este vizibilă nicio foaie de lucru neselectată, executați click dreapta pe eticheta foilor selectate și alegeți comanda **Ungroup Sheets** (Anulare grupare foi).


Trebuie acordată atenție la gruparea foilor de calcul întrucât, odată grupate, datele introduse sau editate în foaia de lucru activă apar în toate foile de calcul selectate.

- **Inserarea unei noi foi de calcul**

Pentru a insera o foaie de calcul suplimentară, apăsați tab-ul **Home** (Pornire), grupul **Cells** (Celule), funcția **Insert** (Inserare) și apoi **Insert Sheet** (Inserare Foaie). Noua pagină de lucru va fi inserată înaintea foii active în momentul alegerii opțiunii.

Același lucru îl puteți realiza și executând click dreapta pe eticheta foii de calcul și alegând opțiunea **Insert** (Inserare). În fereastra **Insert** (Inserare) alegeți opțiunea **WorkSheet** (Foaie de lucru) și apoi apăsați butonul **OK**. Și în acest caz, noua pagină de lucru va fi inserată înaintea foii active în momentul alegerii opțiunii.



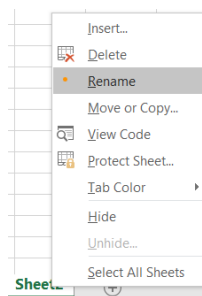
O metodă rapidă de inserare a unei foi de calcul pusă la dispoziție de aplicația Excel 2019 constă în executarea unui click pe butonul **Insert Worksheet** (Inserare foaie de lucru)  aflat în partea de jos a ferestrei, în dreapta foilor de calcul.

- **Redenumirea unei foi de calcul**

Numele foilor de lucru apare în partea de jos a ecranului. În mod implicit, foile de calcul sunt denumite Sheet 1 (Foaie1), Sheet 2 (Foaie2), etc., dar aceste denumiri pot fi schimbate. Pentru a vă descurca mai ușor cu foile de calcul, este recomandabil să le redenumiți, dându-le nume sugestive, care să reflecte conținutul lor.

Redenumirea unei foi de calcul se realizează ușor cu ajutorul comenzii **Rename** (Redenumire) existentă în meniul apărut după ce ați dat click dreapta pe eticheta foi de calcul.

O modalitate extrem de rapidă de redenumire a unei foi de calcul este cu ajutorul mouse-ului. Executați dublu click pe eticheta foi de calcul pe care doriți să o redenumiți și apoi introduceți noua denumire. După introducerea numelui dorit, pentru a face definitivă această modificare, apăsați tasta **Enter** sau dați un click oriunde în foaia de calcul.

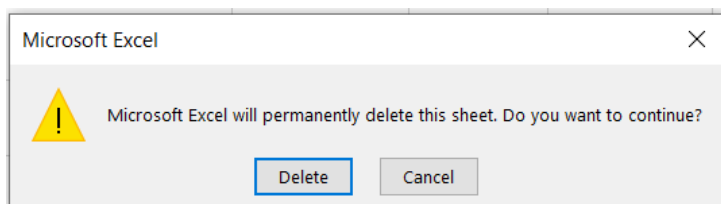
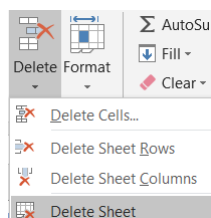


- **Ștergerea unei foi de calcul**

Atunci când nu mai aveți nevoie de anumite foi de calcul, le puteți șterge din registru. Ștergerea unei foi de calcul se realizează prin apelarea tab-ului **Home** (Pornire), grupul **Cells** (Celule), funcția **Delete** (Ștergere) - **Delete Sheet** (Ștergere foaie).

O altă modalitate constă în alegerea funcției **Delete** (Ștergere) din meniul derulant apărut după ce ați dat click dreapta pe eticheta foi de calcul pe care doriți să o ștergeți.

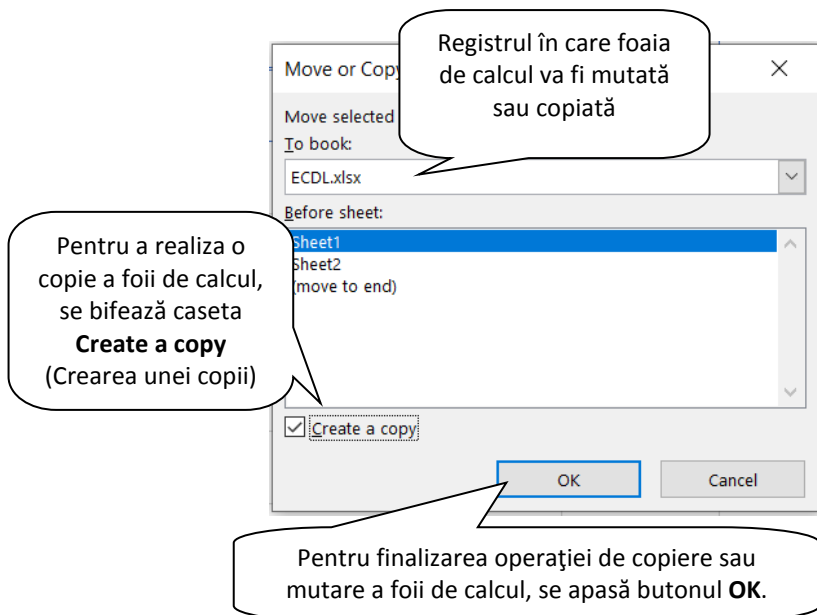
Din motive de siguranță, în cazul în care foaia de calcul conține date, pe ecran apare o casetă de dialog care va solicita confirmarea operației de ștergere a foi de calcul. Pentru a confirma ștergerea foi de calcul apăsați butonul **Delete** (Ștergere), iar pentru a renunța la această operație apăsați butonul **Cancel** (Revocare).



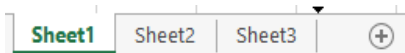
- **Mutarea sau copierea unei foi de calcul în același registru de calcul sau în registre de calcul diferite**

Mutarea sau copierea unei foi de calcul în același registru de calcul sau în registre de calcul diferite se realizează executând click dreapta pe eticheta foi de calcul și alegând funcția **Move or Copy** (Mutare sau copiere).

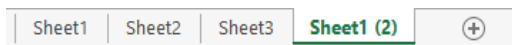
Această opțiune deschide fereastra **Move or Copy** (Mutare sau copiere) ce conține diferite opțiuni pentru foaia de calcul.



O altă modalitate de a muta sau copia o foaie de calcul este cu ajutorul mouse-ului. Pentru a muta o foaie de calcul, se execută click pe eticheta ei și, ținând apăsat butonul stâng al mouse-ului, se trage eticheta până la locul dorit. Când indicatorul mouse-ului a ajuns în poziția dorită, se eliberează butonul stâng al mouse-ului, iar foaia de calcul mutată va deveni automat foaia de calcul activă (eticheta este albă).



Pentru copierea unei foi de calcul, se efectuează click pe eticheta acesteia. Ținând butonul stâng al mouse-ului apăsat, se apasă tasta **Ctrl** și apoi se trage eticheta până la locul dorit. Când indicatorul mouse-ului a ajuns în poziția dorită, se eliberează întâi butonul stâng al mouse-ului și apoi tasta **Ctrl**. Noua foaie de calcul va primi denumirea foi sursă și un indicativ numeric care indică duplicarea (în cazul nostru **Sheet1 (2)**).



Lecția 4

Formule și funcții

4.1 Referințele celulelor

O referință identifică o celulă sau un grup de celule și îi specifică programului Excel unde să caute valorile sau datele pe care să le utilizeze în **formule**. Cu ajutorul referințelor puteți utiliza date existente în diferite zone ale foii de calcul sau puteți utiliza rezultatul unei formule în altă formulă. De asemenea, cu ajutorul referințelor, puteți face referire la date existente în altă foaie de calcul, registru de calcul sau în alte aplicații.

Pentru a adăuga o referință la o celulă, introduceți litera corespunzătoare coloanei și cifra corespunzătoare rândului. De exemplu, adresa **B20** se referă la celula aflată la intersecția coloanei B cu rândul 20. Pentru a vă referi la un grup de celule, introduceți referința celulei din colțul stânga sus, urmată de “:” și apoi referința celulei din colțul din dreapta jos al zonei de celule.

Exemple de referințe	
Pentru a vă referi la celula din coloana C rândul 8 va trebui să scrieți:	C8
Pentru a vă referi la un grup de celule din coloana B și rândurile 8 până la 15 va trebui să scrieți:	B8:B15
Pentru a vă referi la grupul de celule de pe rândul 10 și coloanele A până la C va trebui să scrieți:	A10:C10
Pentru a vă referi la grupul de celule de pe coloana A rândul 10 până la coloana C rândul 20 va trebui să scrieți:	A10:C20
Pentru a vă referi la toate celulele existente în rândul 5 va trebui să scrieți:	5:5
Pentru a vă referi la toate celulele existente în rândurile 5 până la 10 va trebui să scrieți:	5:10
Pentru a vă referi la toate celulele existente pe coloana M va trebui să scrieți:	M:M

- **Referința relativă** – într-o formulă, o referință relativă la celulă, cum ar fi A1, se bazează pe poziția relativă a celulei care conține formula față de celula la care se face referire. Dacă poziția celulei care conține formula se modifică, se modifică și referința. Dacă se copiază formula de-a lungul rândurilor sau pe

coloane, referința se ajustează automat. Dacă se efectuează copierea formulei pe coloană, se va modifica automat numărul rândului. Dacă se realizează copierea formulei pe un rând, se va modifica litera coloanei corespunzătoare.

Spre exemplu, dacă aveți nevoie ca în celula B1 să aveți datele existente în celula A1, puteți crea în celula B1 o referință relativă către celula A1 prin introducerea în celula B1 a semnelui egal și apoi selectarea celulei A1 și apăsarea tastei **Enter**.

	A	B	C	D
1	1200	1200		
2	2400			

Cella B1 conține o referință relativă la celula A1

Dacă formula va fi copiată în celula B2, atunci celula B2 va avea ca formulă =A2. Dacă formula va fi copiată în celula C1, atunci celula C1 va avea ca formulă de calcul =B1.

Avantajul oferit de referințele relative este acela că în momentul în care ați modificat valoarea existentă într-o celulă, automat se vor modifica datele din toate celulele ce conțin referințe relative la acea celulă.

- **Referința absolută** – referă celulele dintr-o poziție fixă și nu se ajustează automat la copiere. Pentru a realiza acest lucru va trebui să puneți semnul \$ în fața rândului și în fața coloanei care doriți să rămână constantă. Pentru a realiza o referință absolută la celula A1, va trebui să scrieți **\$A\$1**.

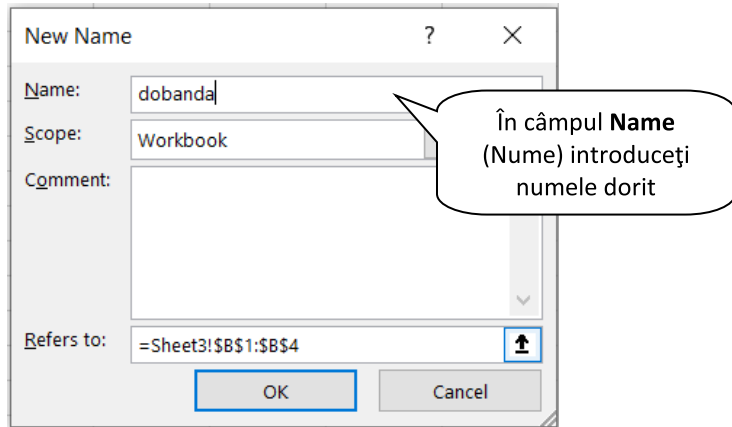
De exemplu, în celula A1 introducem valoarea 200. În celulele B1, B2, B3 și B4 introducem valorile 10, 20, 30 și respectiv 40. Celula C1 va trebui să reprezinte produsul celulelor A1 și B1, celula C2 produsul dintre A1 și B2 s.a.m.d. Pentru aceasta, în celula C1 vom introduce următoarea formulă: =B1*\$A\$1. Apoi, vom copia formula și în celulele C2, C3 și C4. Astfel, se constată că referința absolută a celulei A1 va rămâne neschimbată, indiferent de celula în care se copiază formula.

	A	B	C	D	E
1	200	10	2000		
2		20	4000		
3		30	6000		
4		40	8000		

Același lucru îl obțineți și dacă apăsați tasta **F4** după ce ați selectat celula căreia doriți să îi adăugați o referință absolută.

- **Referința cu ajutorul numelor sau etichetelor** – pentru a nu vă referi la o celulă sau un grup de celule prin intermediul adresei, puteți realiza referirea celulei sau celulelor respective cu ajutorul numelui.

Pentru aceasta va trebui să apelați funcția **Define Name** (Definire nume) din tab-ul **Formulas** (Formule). Această funcție va deschide fereastra **Define Name** (Definire nume) în care puteți alege diferite opțiuni referitoare la noua referință pe care o creați.



O altă modalitate mult mai simplă de a acorda un nume unei celule sau unui grup de celule se realizează prin selectarea celulei sau zonei de celule dorite, tastarea numelui dorit în caseta de nume și apoi apăsarea tastei **Enter**.

	A	B	C
1	200	10	2000
2		20	4000
3		30	6000
4		40	8000

După ce ați creat o referință prin nume, de fiecare dată când veți selecta celula sau zona de celule referită, în caseta de nume va apărea denumirea asociată.

4.2 Formule aritmetice

- Crearea formulelor de calcul folosind operatori aritmetici și referiri către alte celule

Cu ajutorul programului de calcul Microsoft Excel, puteți realiza diferite formule. Formulele sunt ecuații care realizează calcule cu valorile din foaia de lucru.

O formulă poate conține următoarele elemente: funcții, referințe, operatori și constante.

$$=PI() * A2 ^ 2$$

Diagram illustrating the components of the formula $=PI() * A2 ^ 2$ with numbered callouts:

- ①: PI() - Constant
- ②: * - Arithmetic operator
- ③: A2 - Cell reference
- ④: ^ - Arithmetic operator
- ⑤: 2 - Constant

1 – funcția Pi () – returnează valoarea 3,142...

2 – referința A2 va returna valoarea înscrisă în celula A2

3 – constante – numere sau valori introduse direct în formulă

4 – operatori – * (asterisc) înmulțește valorile, iar ^ (caret) ridică un număr la putere

Pentru a introduce o formulă într-o anumită celulă va trebui să selectați celula respectivă și să introduceți semnul egal (=). Tot ceea ce se introduce după semnul egal este interpretat de programul Excel ca o formulă.

Construirea unei formule într-o celulă se poate realiza prin două modalități:

- tastarea referințelor celulelor sau
- selectarea celulelor dorite cu ajutorul mouse-ului (în acest fel se va selecta automat adresa celulei dorite).

Între referințele celulelor se introduc semnele aritmetice dorite (adunare (+), scădere (-), înmulțire (*) sau împărțire (/)). Când ați terminat de introdus formula, pentru a o fixa în celula respectivă și pentru a vedea rezultatul calculului, apăsați tasta **Enter**.

În exemplul de mai jos este ilustrată o formulă ce realizează următoarele operații aritmetice: produsul celulelor A1 și B1 este adunat cu celula A2 și apoi suma rezultată este împărțită la valoarea celulei A3.

	A	B	C	D	E
1	150	200			
2					
3	300				

Pe măsura introducerii formulei în celulă, ea apare și în bara de formule

La construirea formulelor, este necesar să se țină seama de regulile elementare de calcul aritmetic (ordinea operațiilor).

După introducerea formulei, în celula C1 va apărea rezultatul calculelor efectuate, iar în bara de editare a formulelor va apărea formula ce stă la baza valorii celulei C1.

	A	B	C	D	E
1	150	200	1.666667		
2					
3	300				

Ca o regulă de bază, este recomandabil ca la construirea formulelor, să folosiți referințele celulelor în locul conținutului acestora. Astfel, valorile rezultate dintr-o formulă sunt recalculat și actualizate automat, ori de câte ori una dintre valorile de care depind se modifică.

O formulă definită anterior poate fi aplicată și altor celule, folosind una din următoarele două modalități:

- prin facilitatea de autoumplere
 - se selectează celula care conține formula

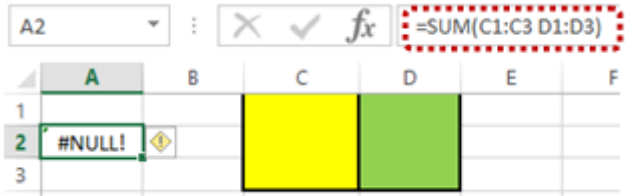
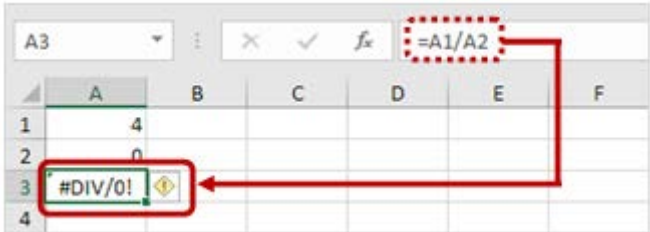
- se poziționează mouse-ul în colțul din dreapta jos al celulei selectate până când cursorul ia forma unei cruciulițe de culoare neagră.
- se trage cu mouse-ul exact atât de mult cât se dorește
- când funcția a fost copiată în toate celulele dorite, se eliberează butonul mouse-ului.

1	5	6
2	6	
3	8	

- folosind funcțiile **Copy (Copiere) – Paste (Lipire)**
 - se selectează celula care conține formula
 - se apelează funcția **Copy** (Copiere) prin una din modalitățile învățate în lecția 2
 - se apelează pe rând funcția **Paste** (Lipire) în fiecare celulă unde se dorește copiată formula.

- **Identificarea și înțelegerea erorilor standard asociate formulelor**

Formulele pot avea uneori ca rezultat valori de erori. Următorul tabel sintetizează cele mai uzuale erori care se pot produce la introducerea formulelor și explică modul în care se corectează acestea.

<p>#NULL!</p>	<p>Această eroare apare atunci când specificați o zonă formată din două serii ce nu se intersectează.</p> 
<p>#DIV/0!</p>	<p>Această eroare apare atunci când într-o formulă încercați să împărțiți o anumită valoare la 0.</p> 

#VALUE!

Această eroare apare atunci când folosiți în formulă operatori sau date necorespunzătoare. De exemplu, dacă vreți să adunați conținutul numeric al celulelor A1 și A2 cu conținutul text al celulei A3, atunci calculul nu se poate efectua și în celula în care ați introdus formula de calcul va apărea scrisă această eroare.

	A	B	C	D	E	F
1		4				
2		5				
3	Hi					
4	#VALUE!					
5						

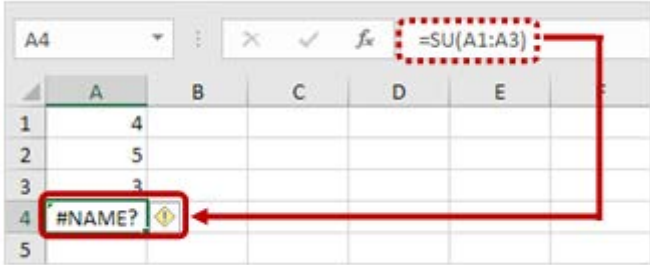
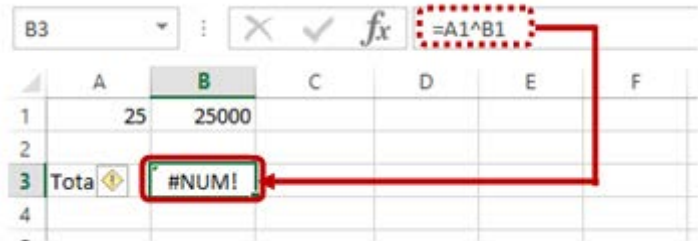
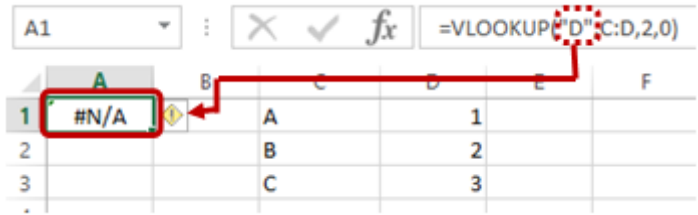
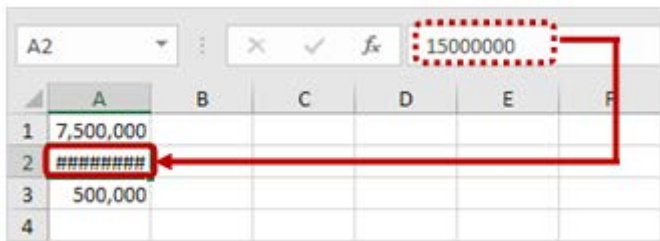
#REF!

Această eroare apare atunci când într-o anumită formulă folosiți o celulă ce nu mai există (pe care probabil ați șters-o sau faceți referire la o celulă dintr-o foaie de calcul pe care ați șters-o)

	A	B	C	D	E	F
1	10	40	70			
2	20	50	80			
3	30	60	90			
4						
5	Total	450				

Dacă ștergeți coloana C, atunci referința la zona de celule C1:C3 din formulă nu mai este validă și va avea ca efect afișarea erorii #REF!.

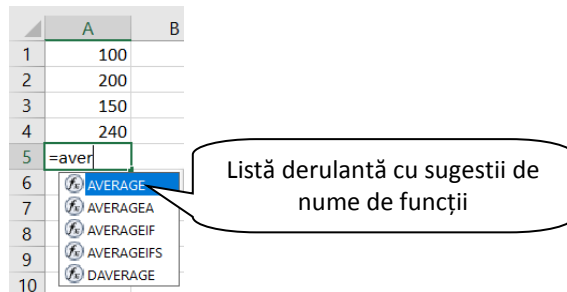
	A	B	C	D	E	F
1	10	40				
2	20	50				
3	30	60				
4						
5	Total	#REF!				

<p>#NAME?</p>	<p>Această eroare apare atunci când există o greșeală de ortografie în numele formulei sau funcției introduse.</p> 
<p>#NUM!</p>	<p>Excel afișează această eroare atunci când formula sau funcția conține valori numerice care nu sunt valide.</p> 
<p>#N/A</p>	<p>Această eroare apare atunci când valoarea dintr-o anumită celulă nu este disponibilă în momentul în care se execută o formulă de calcul.</p> 
<p>#####</p>	<p>Coloana nu este suficient de lată pentru a afișa valoarea.</p> 

4.3 Lucrul cu funcții

- Scrierea formulelor de calcul utilizând funcțiile sumă, medie, minim, maxim, funcția de numărare

Utilizarea formulelor și funcțiilor în Microsoft Excel 2019 este mult mai simplă și mai convenabilă decât în versiunile anterioare. Principalul avantaj constă în completarea automată de nume de funcții și formule. Astfel, atunci când începeți să scrieți numele unei funcții, Excel afișează o listă cu sugestii de nume, de unde puteți alege funcția dorită.



Microsoft Excel pune la dispoziția utilizatorilor diverse funcții predefinite care pot fi împărțite în mai multe categorii: funcții de dată și oră, financiare, logice, matematice, statistice, etc. Câteva dintre acestea sunt cele cu ajutorul cărora puteți calcula suma, media unei serii, puteți determina elementul maxim sau minim dintr-o serie de date și puteți număra elementele componente ale unei serii de date.

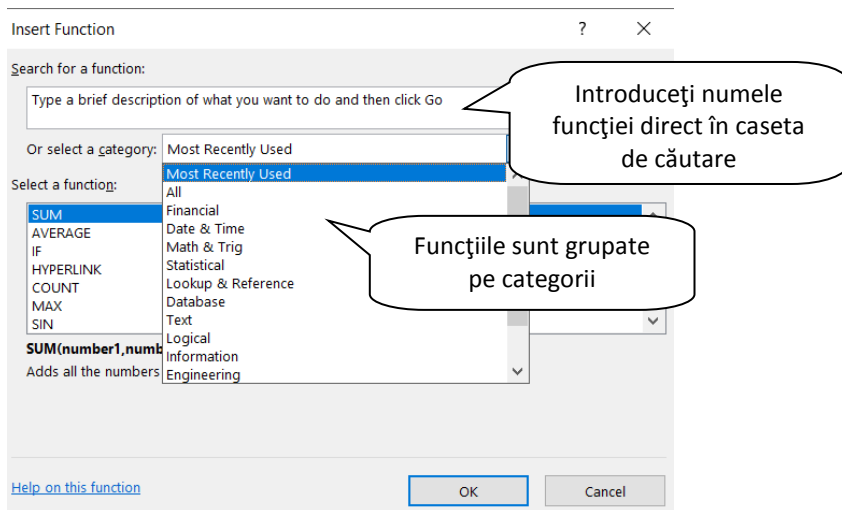
Indiferent de tipul funcției introduse, procedura este aceeași: se apelează funcția



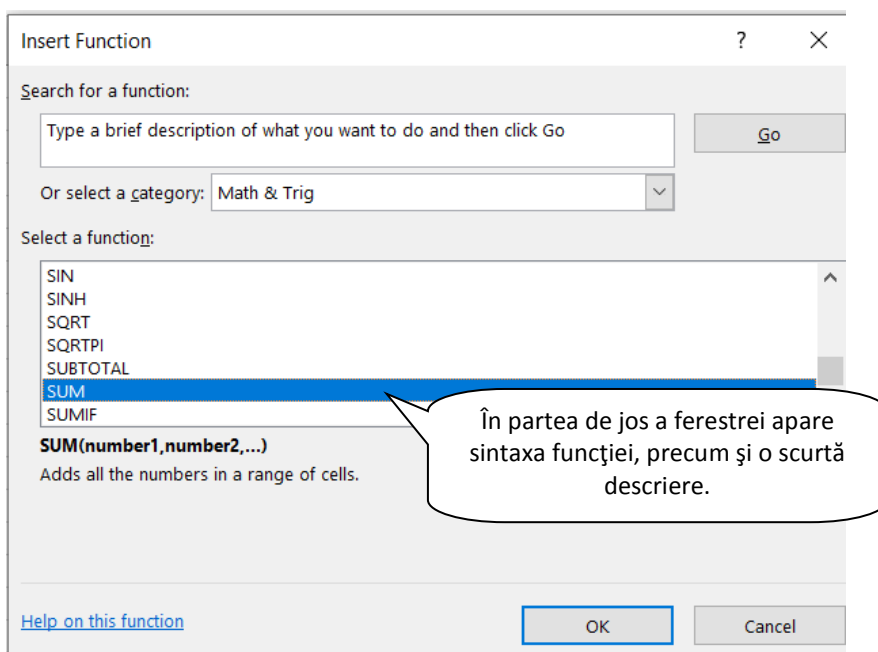
Insert Function (Inserare Funcție) existentă în tab-ul **Formulas** (Formule) sau butonul fx din bara de formule.

Se va deschide fereastra **Insert Function** (Inserare funcție). În caseta **Search for a function** (Căutare funcție) se introduce numele funcției și se apasă butonul **Go** pentru a începe procesul de căutare. În partea de jos a ferestrei va fi afișată o listă de funcții care corespund criteriilor de căutare.

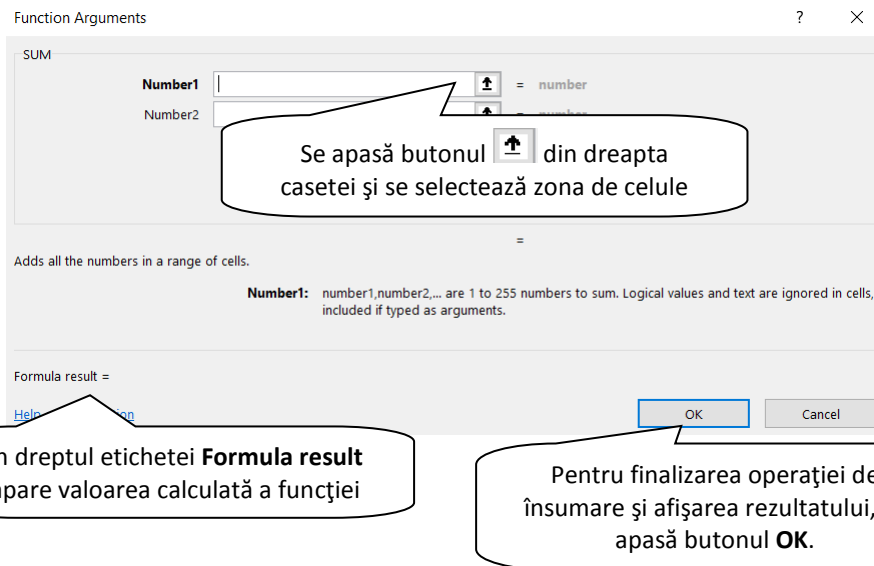
De asemenea, puteți alege categoria din care face parte funcția respectivă și Excel va afișa în partea de jos a ferestrei toate funcțiile incluse în categoria aleasă.



Pentru a calcula **suma** unui grup de celule, din fereastra **Insert Function** (Inserare Funcție) se alege categoria **Math&Trig** (Mat & Trig) și apoi, din lista de funcții apărută în partea de jos a ferestrei, se selectează funcția **SUM**.




După alegerea funcției **SUM**, se apasă butonul **OK**. Pe ecran apare o fereastră în care specificați zona de celule care va fi însumată.



O modalitate mai rapidă de calculare a sumei unei serii este cu ajutorul butonului



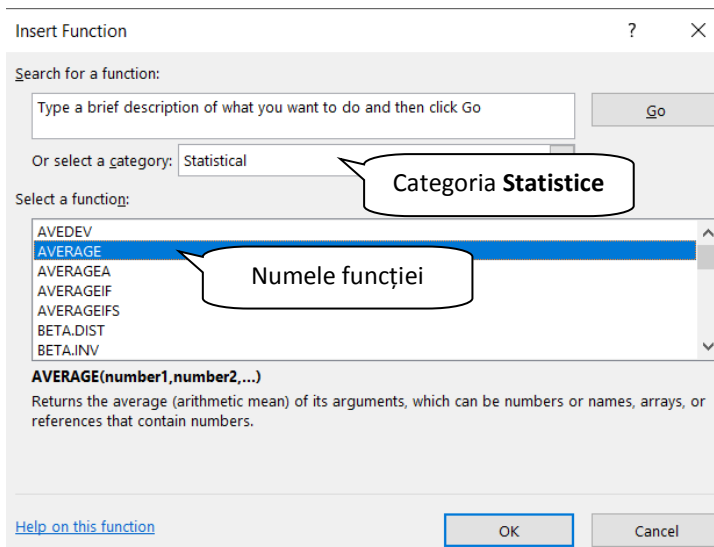
existent în tab-ul **Formulas** (Formule). Se selectează celula unde va fi afișat


rezultatul sumei și se apasă butonul . Excel va înconjura cu un chenar punctat domeniul de celule care se presupune că va fi însumat. Dacă selecția realizată de Excel este corectă, atunci se apasă tasta **Enter**. Dacă selecția realizată de Excel nu este cea corectă, atunci se selectează mai întâi celulele care se doresc însumate și apoi se apasă tasta **Enter**.

	A	B	C
1	100		
2	200		
3	150		
4	240		
5	=SUM(A1:A4)		
6	SUM(number1, [number2], ...)		

Pentru a calcula valoarea medie, minimă, maximă sau a numărul termenii unei serii, se procedează similar, alegându-se una din variantele de mai jos:

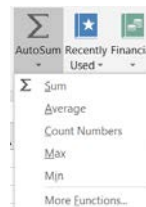
- se alege funcția **Insert Function** (Inserare Funcție) existentă în tab-ul **Formulas** (Formule). În categoria **Statistical** (Statistice) se alege denumirea funcției, după care se selectează domeniul de celule dorit și se apasă tasta **Enter**.




- Se apasă săgeata aferentă butonului  și se alege funcția dorită, după care se selectează domeniul de celule dorit și se apasă tasta **Enter**.

Astfel, pentru a calcula:

- valoarea medie a unei zone de celule, se alege funcția **AVERAGE**
- valoarea minimă a unei zone de celule, se alege funcția **MIN**
- valoarea maximă a unei zone de celule, se alege funcția **MAX**



Aplicația Excel oferă o modalitate rapidă de numărare a celulelor care conțin numere dintr-o zonă de celule. Această funcție ignoră celulele goale sau cele care

conțin text. Pentru a realiza această numărare, se apasă butonul  și din lista derulantă se alege funcția **Count Numbers**. Apoi se selectează domeniul de celule dorit și se apasă tasta **Enter**.

	A	B	C	D	E
1	100				
2					
3	150				
4	240				
5	text				
6	400				
7	4				

Formula: =COUNT(A1:A6)

Doar 4 celule din zona selectată conțin numere

O altă funcție utilă este **COUNTA**. Aceasta numără toate celulele dintr-o anumită zonă care conțin date (numere, text, date calendaristice). Deosebirea față de funcția COUNT constă în faptul că funcția COUNTA ia în considerare și celulele ce conțin text și ignoră doar celulele goale.

În exemplul de mai jos s-a utilizat funcția COUNTA pentru a calcula numărul persoanelor participante la un curs (afișate în zona de celule A1:A5).

	A	B	C	D
1	popescu ioana			
2	predescu maria			
3	dobrescu cristian			
4	chivu elena			
5	costea adina			
6				

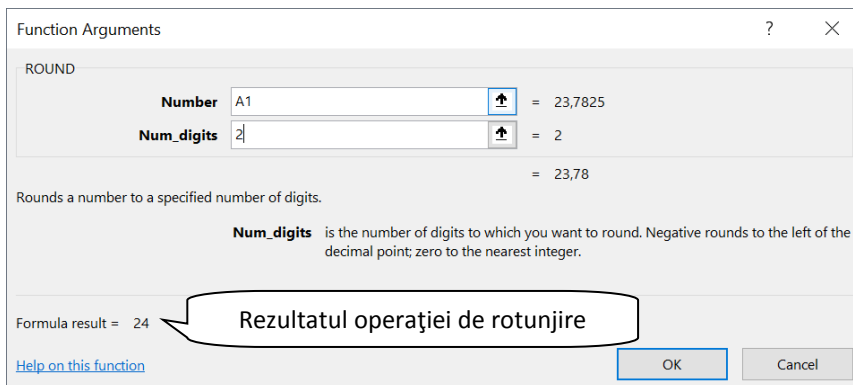
Formula: =COUNTA(A1:A5)

Numărarea celulelor de tip text din zona A1:A5

În lucrul cu numere cu multe zecimale, o funcție extrem de folositoare se dovedește a fi **ROUND**, folosită la rotunjirea unui număr la un anumit număr de zecimale. De exemplu, dacă celula A1 conține valoarea 23,7825 și doriți să rotunjiți această valoare la 2 zecimale, cu ajutorul funcției Round se obține valoarea 23,78.



Astfel, se apasă butonul **fx** și din categoria **Math&Trig** (Mat&Trig) se alege funcția **ROUND**. În dreptul primului argument se trece referința celulei A1, a cărei valoare se dorește a fi rotunjită, iar în dreptul celui de al doilea argument se trece numărul de zecimale dorit.



O altă metodă de efectuare a diverselor calcule cu valorile din celule se realizează cu ajutorul barei de stare. Aceasta este localizată în partea de jos a ferestrei aplicației și afișează informații cu privire la starea curentă a registrului de lucru. În cadrul său este inclusă și o zonă „**Autocalculate**” (calcul automat) unde sunt afișate, în mod predefinit, media, suma și numărul valorilor celulelor selectate. Astfel, dacă doriți să vizualizați suma unei zone de celule, selectați celulele dorite și priviți în bara de stare în dreptul textului SUM:

Average: 289.24225 Count: 4 Sum: 1156.969

Dacă doriți să calculați altă funcție în afara celor afișate în bara de stare, selectați zona de celule, executați click dreapta în zona **Autocalculate** și alegeți funcția dorită.

- **Construirea formulelor utilizând funcția IF**

Funcția IF este o funcție ce face parte din categoria funcțiilor **Logical** (Logice), care permite determinarea unei valori pe baza unui criteriu stabilit de utilizator.

Sintaxa acestei funcții este:

IF(logical_test, value_if_true, value_if_false)

Variabila **logical_test** (test logic) este orice valoare sau expresie care poate fi evaluată ca fiind adevărată sau falsă. Astfel, ea va returna valoarea 1 dacă expresia evaluată este adevărată și 0 dacă expresia evaluată este falsă. Această variabilă poate conține orice valoare sau orice expresie ce poate fi evaluată ca fiind adevărată sau falsă. De exemplu, expresia $A10=100$ este adevărată dacă în celula A10 se află valoarea 100, în caz contrar fiind evaluată ca falsă.

Variabila **value_if_true** (valoare adevărată) este valoarea ce este returnată atunci când testul logic este evaluat ca fiind adevărat. De exemplu, dacă această variabilă cuprinde textul “În Buget” și variabila **logical_test** este evaluată ca fiind adevărată, atunci funcția **IF** va afișa textul “În Buget”. Dacă variabila **logical_test** este evaluată ca fiind adevărată și în variabila **value_if_true** nu este precizat nimic, atunci funcția **IF** returnează valoarea 0.

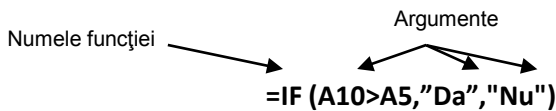
Variabila **value_if_false** (valoare falsă) este valoarea pe care funcția IF o returnează dacă testul logic este evaluat ca fiind fals.

În exemplul următor, dacă valoarea din celula A10 este mai mare decât valoarea din celula A5, atunci variabila logical_test este evaluată ca fiind adevărată și este afișat textul "Da". În caz contrar va fi afișat textul „Nu”.


IF (A10>A5,"Da","Nu")

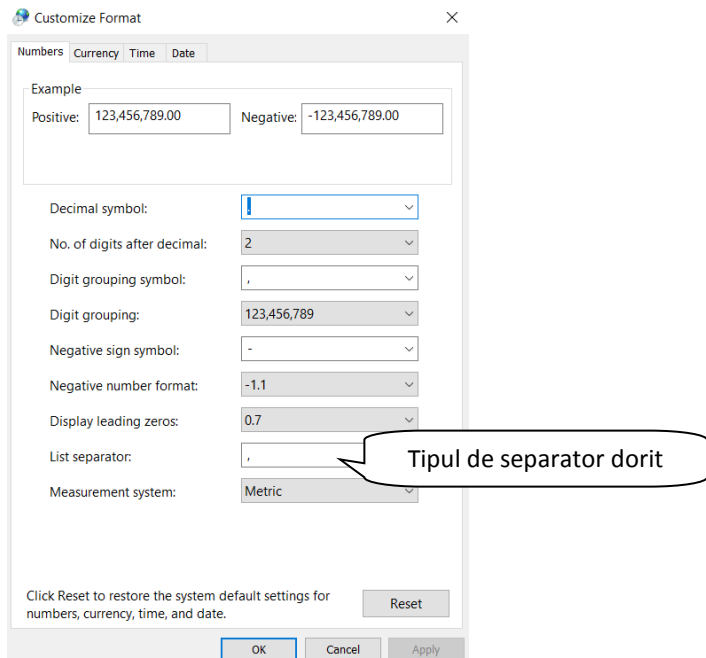
Observație

Structura unei funcții începe cu semnul egal (=), urmat de numele funcției, o paranteză deschisă, argumentele funcției și o paranteză închisă.



Argumentele pot fi separate prin virgulă sau punct și virgulă. Nu se pot folosi ambele tipuri de separatoare în același timp, însă utilizatorul își poate alege singur separatorul dorit.

Se accesează meniul **Start – Control Panel**. Se execută dublu click pe pictograma  **Region**. În fereastra **Region** se apasă butonul **Additional Settings** și din lista derulantă **List separator**, se alege tipul de separator dorit.



Lecția 5

Formatare

5.1 Formatarea datelor

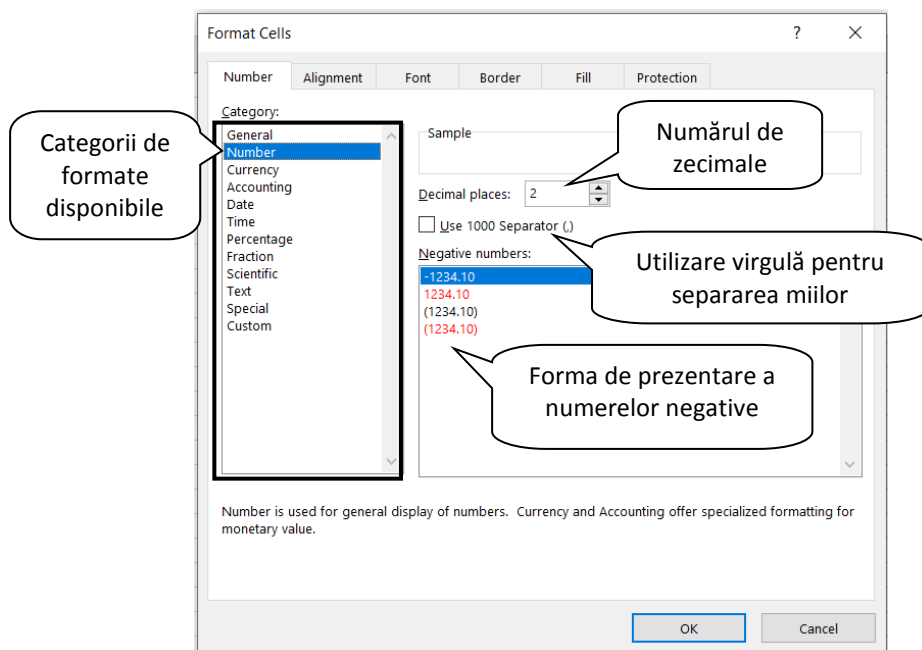
- Formatarea celulelor pentru a afișa diferite formate

În celulele aplicației Excel puteți introduce atât date numerice, cât și text, pe care ulterior le puteți formata. Pentru formatarea unei celule sau a unei zone de celule, apăsați tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Cells** (Celule). Din lista derulantă a butonului



Format, apăsați opțiunea **Format Cells** (Formatare Celule). Funcția **Format Cells** (Formatare celule) se poate apela și executând click dreapta pe celula sau grupul de celule dorit.

Se va deschide fereastra **Format Cells** (Formatare Celule).



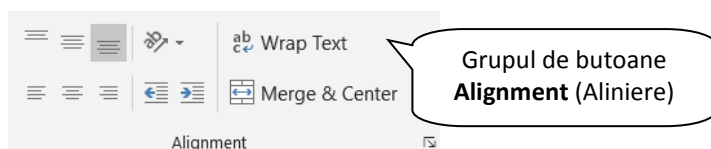
În partea stângă a ferestrei sunt afișate categoriile de formate disponibile, iar în partea dreaptă proprietățile care se pot stabili pentru fiecare format în parte.

Cele mai importante formate sunt: **Number** (pentru formatarea numerelor), **Currency** (pentru formatarea simbolurilor monetare), **Date** (pentru formatarea datelor calendaristice), **Percentage** (pentru formatarea procentelor).

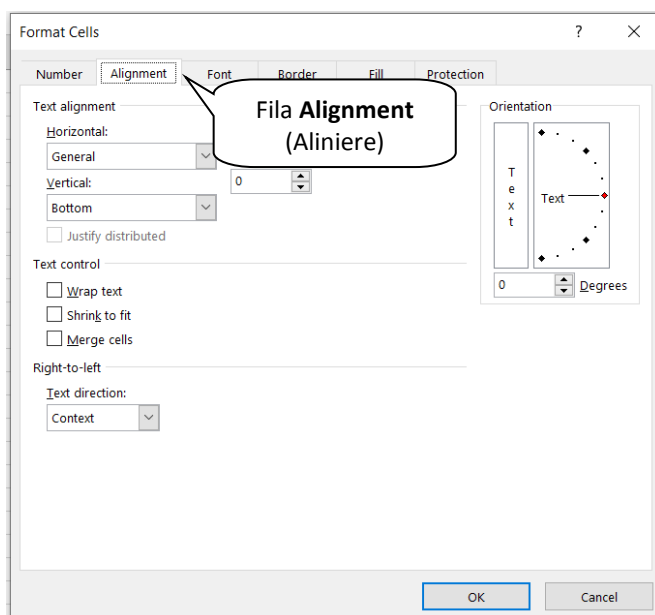
Dacă în urma aplicării unui format de număr unei celule, aceasta afișează simbolurile ##### înseamnă că formatul aplicat este mai lat decât coloana și trebuie procedat la creșterea lățimii coloanei.

5.2 Formatarea privind alinierea textului

Aplicația Microsoft Excel oferă opțiuni de aliniere a textului prin intermediul tab-ului **Home** (Pornire), grupul **Alignment** (Aliniere).









Opțiunile de aliniere a textului sunt disponibile și în fila **Alignment** (Aliniere) a ferestrei **Format Cells** (Formatare celule), deschisă cu click dreapta pe celulele care se doresc formate.



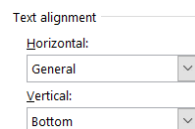
- **Alinierea textului**

Alinierea datelor în celule cu ajutorul butoanelor din tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Alignment** (Aliniere), se realizează astfel:

- pentru a alinia datele la stânga apăsați butonul 

- pentru ca datele să se afișeze centrat apăsați butonul 
- pentru a alinia datele la dreapta apăsați butonul 
- pentru a alinia datele pe verticală în partea de sus a celulei apăsați butonul 
- pentru a alinia datele în partea de mijloc a celulei apăsați butonul 
- pentru a alinia datele în partea de jos a celulei apăsați butonul 


Aceleași setări se pot realiza și în fereastra **Format Cells** (Formatare Celule), fila **Alignment** (Aliniere), meniurile derulante **Horizontal** (Orizontală) și **Vertical** (Verticală).



În mod implicit, datele din celule sunt aliniate în partea de jos a celulei. Textele sunt aliniate în partea stângă a celulei, iar valorile numerice în partea dreaptă.

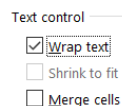
• Încadrarea textului într-o celulă


Atunci când ați introdus într-o celulă un text prea lung, Microsoft Excel vă oferă posibilitatea redimensionării automate a celulei, astfel încât toate datele să fie cuprinse în celulă.

Pentru aceasta, selectați celula dorită și apăsați tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Alignment** (Aliniere), butonul  **Wrap Text** (Încadrare text).

Prin intermediul acestei opțiuni, textul se va încadra în spațiul rezervat celulei, avansând în jos, dar păstrând lățimea celulei.

Această funcție o găsiți și în zona **Text control** (Control Text) a filei **Alignment** (Aliniere) din fereastra **Format Cells** (Formatare Celule).




Pentru a elimina încadrarea textului într-o celulă, se selectează celula respectivă și se apasă butonul  **Wrap Text** (Încadrare text) din tab-ul **Home** (Pornire), grupul **Alignment** (Aliniere). Același efect îl puteți obține și executând click dreapta pe celula dorită și alegând opțiunea **Format Cells** (Formatare celule). În fila **Alignment** (Aliniere) se debifează caseta **Wrap text** (Încadrare text).

- **Îmbinarea celulelor și centrarea textului**

Când îmbinați două sau mai multe celule adiacente pe orizontală sau verticală, ele devin o singură celulă, care se afișează de-a lungul mai multor coloane sau rânduri. Astfel, în exemplul de mai jos, se vor îmbina celulele A1 și B1 astfel încât textul din celula A1 să fie vizibil în întregime.

	A	B
1	Evoluția principalilor indicatori în perioada 2009-2012	
2	Indicator	An

Pentru aceasta, se selectează celulele care se doresc îmbinate și se apasă butonul  Merge & Center (Îmbinare și centrare) existent în tab-ul **Home** (Pornire). În acest caz, datele din celula rezultată sunt aliniate centrat.

	A	B
1	Evoluția principalilor indicatori în perioada 2009-2012	
2	Indicator	An

Îmbinarea celulelor poate fi realizată și prin bifarea casetei **Merge cells** (Îmbinare celule) din fila **Alignment** (Aliniere) a ferestrei **Format Cells** (Formatare Celule).


Text control


Wrap text


Shrink to fit


Merge cells


Atenție: Dacă îmbinați mai multe celule ce conțin diferite date, atunci nu se va păstra conținutul tuturor celulelor îmbinate, ci doar conținutul celulei din stânga sus.


Pentru a anula îmbinarea mai multor celule, selectați celula îmbinată și din lista derulantă asociată butonului  Merge & Center (Îmbinare și centrare) existent în tab-ul **Home** (Pornire) alegeți comanda **Unmerge Cells** (Anulare îmbinare celule)

 Merge & Center

 Merge & Center

 Merge Across


 Merge Cells

 Unmerge Cells

Același efect îl puteți obține și executând click dreapta pe celula dorită și alegând opțiunea **Format Cells** (Formatare celule). În fila **Alignment** (Aliniere) se debifează caseta **Merge cells** (Îmbinare celule).

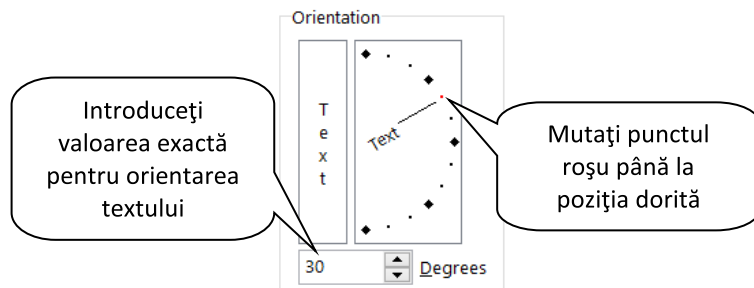
- **Modificarea orientării textului**

Conținutul celulelor poate fi orientat pe orizontală, verticală sau într-un anumit unghi.

După selectarea celulelor, modificarea orientării textului se realizează cu ajutorul opțiunilor asociate butonului  (Orientare) existent în tab-ul **Home** (Pornire).

Același rezultat îl puteți obține și prin folosirea meniului **Orientation** (Orientare) din fila **Alignment** (Aliniere) a ferestrei **Format Cells** (Formatare Celule).

Orientarea textului poate fi stabilită fie prin deplasarea punctului roșu până în poziția dorită, fie prin introducerea manuală a unei valori în caseta destinată.



5.3 Formatarea textului

- Schimbarea fontului și a dimensiunii conținutului unei celule / grup de celule

Grupul de butoane **Font** din tab-ul **Home** (Pornire) pune la dispoziția utilizatorului comenzi uzuale de formatare¹ a caracterelor stocate în celulele unui registru de calcul Excel.







Butonul **Calibri** (**Font**) permite selectarea și aplicarea diferitelor fonturi. Se selectează mai întâi celula sau celulele care se doresc formatare, apoi se apasă săgeata **∨** asociată butonului **Font**, iar din lista derulantă se selectează fontul dorit.

Microsoft Excel 2019 oferă funcția **Live Preview** (Previzualizare în timp real), ce permite vizualizarea modificărilor unui conținut, dacă acestea ar fi aplicate. Astfel, pe măsură ce cursorul mouse-ului se deplasează peste un buton sau opțiune, se poate vedea instant efectul modificărilor aplicate. Selectarea opțiunilor se face prin apăsarea butonului stâng al mouse-ului.

Exemple de fonturi mai des folosite: **Calibri**, **Cambria**, **Arial**, **Times New Roman**, **Verdana** etc.

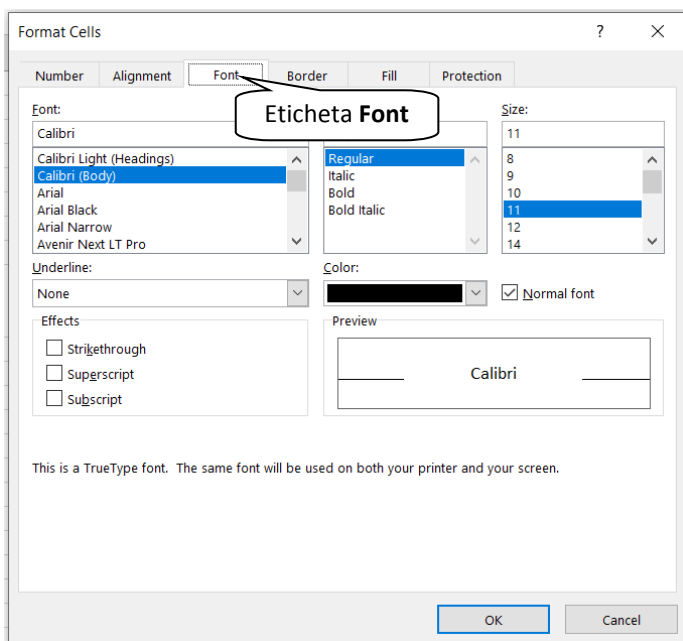
¹ Formatarea unui text se referă la modificarea aspectului acestuia: schimbarea fontului, dimensiunii, culorii, etc

Dimensiunea textului se stabilește cu ajutorul butonului  **Font Size** (Dimensiune font). Prin apăsarea săgeții  din dreapta butonului **Font Size** (Dimensiune font) se derulează o listă cu diferite mărimi, de unde se selectează valoarea dorită. Redimensionări rapide se pot efectua prin apăsarea butoanelor  **Grow Font** (Mărire font) sau  **Shrink Font** (Micșorare font).

Butoane de formatare a textului se găsesc și în meniul contextual ce apare la click dreapta pe celulele dorite.






Opțiunile de formatare a textului se găsesc și în eticheta **Font** a ferestrei **Format Cells** (Formatare Celule).



- **Aplicarea diferitelor formate asupra textului**

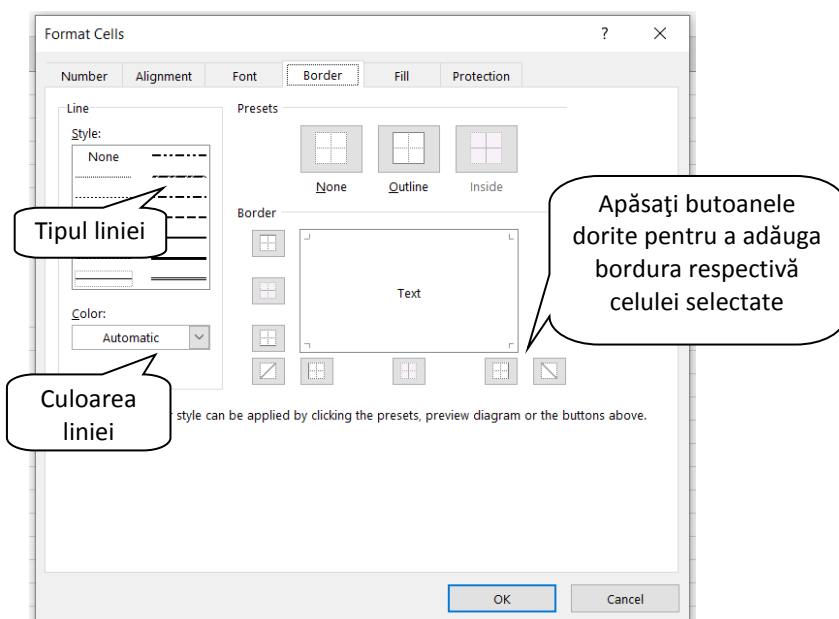
Pentru aplicarea diferitelor formate textului din celule, folosiți butoanele din secțiunea **Font** a tab-ului **Home** (Pornire) sau opțiunile din fila **Font** a ferestrei **Format Cells** (Formatare celule). Astfel, pentru:


- **a scrie mai îngroșat** se va alege opțiunea **Bold** (Aldin) prin apăsarea butonului  sau prin apăsarea simultană a tastelor **Ctrl** și **B**.

- a scrie *înclinat* se va alege opțiunea **Italic** (Cursiv) prin apăsarea butonului **I** sau prin apăsarea simultană a tastelor **Ctrl** și **I**.
- a sublinia textul cu o linie se va alege opțiunea **Underline** (Subliniere) prin apăsarea butonului **U** sau prin apăsarea simultană a tastelor **Ctrl** și **U**.
- a sublinia textul cu două linii se va alege opțiunea **Double Underline** (Subliniere Dublă) asociată butonului **U**.
- a schimba culoarea fontului apăsați butonul 
- a schimba culoarea de umplere a celulelor apăsați butonul 

- **Adăugarea bordurilor unei celule**

Modalitatea clasică de adăugare a bordurilor unei celule este prin intermediul filei **Border** (Bordură) existentă în fereastra **Format Cells** (Formatare celule).

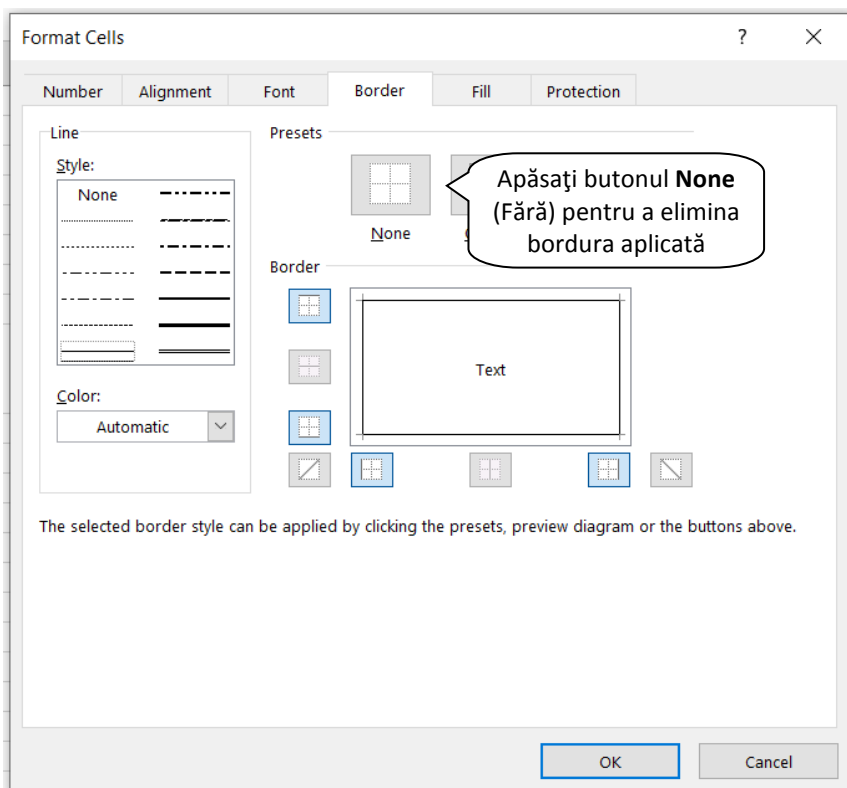



O altă modalitate mai rapidă de aplicare a bordurilor este cu ajutorul butonului **Borders** (Borduri)  existent în tab-ul **Home** (Pornire).

Pentru eliminarea bordurilor aplicate unei celule sau un grup de celule, se



selectează celula sau celulele dorite, după care se apasă butonul **N**one (Fără) din fila **B**order (Bordură) existentă în fereastra **F**ormat Cells (Formatare celule).




O altă modalitate mai rapidă constă în selectarea opțiunii **No Border** (Fără bordură) din lista derulantă asociată butonului **B**orders (Borduri)  existent în tab-ul **H**ome (Pornire).



- **Copierea formatului unei celule**


Pentru a copia formatul unei celule în altă celulă sau într-un grup de celule, va trebui să parcurgeți următorii pași:

Pas 1. Selectați celula sau grupul de celule a cărei formatare doriți să o copiați.

Pas 2. Apăsați butonul  **F**ormat Painter (Descriptor de formate) existent în tab-ul **H**ome (Pornire).

Pas 3. Selectați celula sau grupul de celule care doriți să conțină același format.

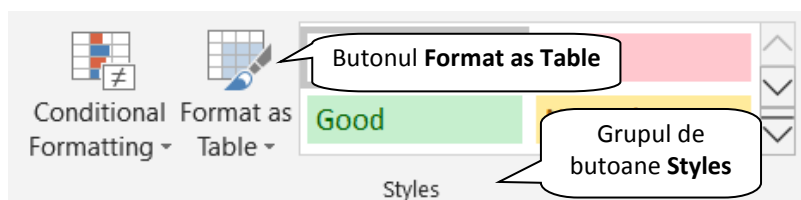
Dacă doriți să aplicați același format mai multor celule aflate în diferite părți ale foii de calcul, selectați celula sau grupul de celule a cărei formatare doriți să o copiați, dați dublu click pe butonul  **Format Painter** (Descriptor de formate) și apoi executați click pe rând pe fiecare din celulele care doriți să conțină același format. Când ați terminat, apăsați butonul  **Format Painter** (Descriptor de formate) pentru deselectare.

Pentru a copia lățimea unei coloane, selectați coloana “model” printr-un click pe eticheta acesteia, apăsați butonul  **Format Painter** (Descriptor de formate) și apoi executați un simplu click stânga pe eticheta coloanei a cărei lățime doriți să o modificați.

- **Aplicarea unui format automat/stil unui grup de celule**

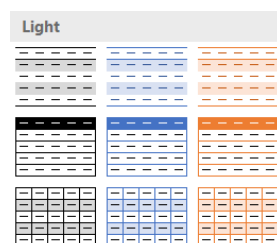
Microsoft Excel oferă numeroase stiluri predefinite, care pot fi utilizate pentru formatarea rapidă a tabelelor.

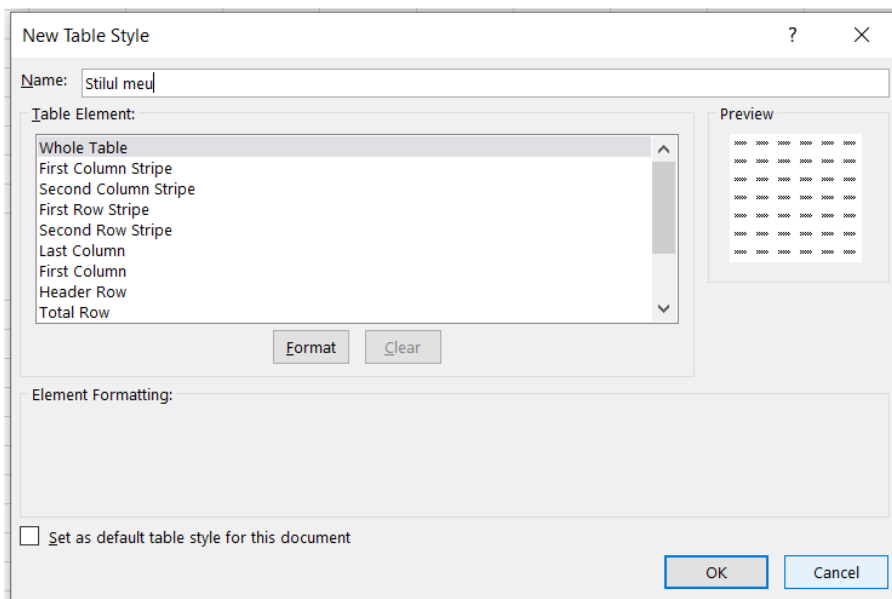
Se selectează grupul de celule dorit și din tab-ul **Home** (Pornire), grupul **Styles** (Stiluri), se apasă butonul **Format as Table** (Formatare ca tabel).




Din lista derulantă, se alege stilul dorit din categoriile **Light** (Deschis), **Medium** (Mediu), **Dark** (Întunecat).

Dacă stilurile predefinite nu îndeplinesc cerințele dumneavoastră, vă puteți crea un stil particularizat. Pentru aceasta, din lista derulantă asociată butonului **Format as Table** (Formatare ca tabel) se selectează opțiunea **New Table Style** (Stil nou de tabel).





În caseta **Name** (Nume) introduceți numele stilului creat, iar apoi, din lista **Table Element** (Element tabel), selectați elementul dorit și apăsați butonul **Format** pentru a-i stabili caracteristicile legate de font, bordură și culoare de umplere. Efectul opțiunilor alese poate fi vizualizat în zona **Preview** (Examinare) localizată în dreapta ferestrei. După finalizarea tuturor setărilor dorite, se apasă butonul **OK** pentru închiderea ferestrei.

După aplicarea unui stil grupului de celule, Excel îl transformă automat într-un tabel, cu toate funcționalitățile asociate (anteturile de tabel conțin săgeți de sortare și filtrare). Dacă doriți să transformați tabelul într-o zonă normală de celule, păstrând totuși caracteristicile de formatare, selectați tabelul și în tab-ul contextual **Design** (Proiectare) apăsați butonul  **Convert to Range** (Conversie la interval).

Stilurile particularizate de tabel pe care le creați se stochează numai în registrul de calcul curent, nefiind disponibile în alte registre de calcul.

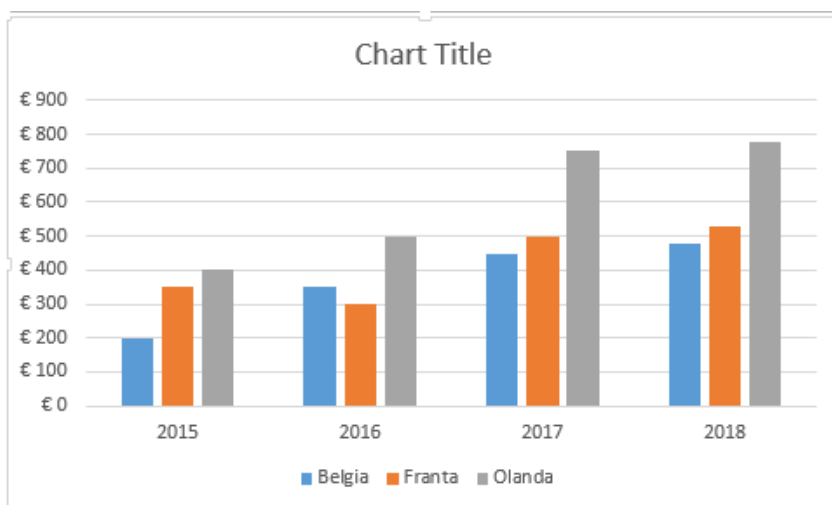
Lecția 6

Grafice

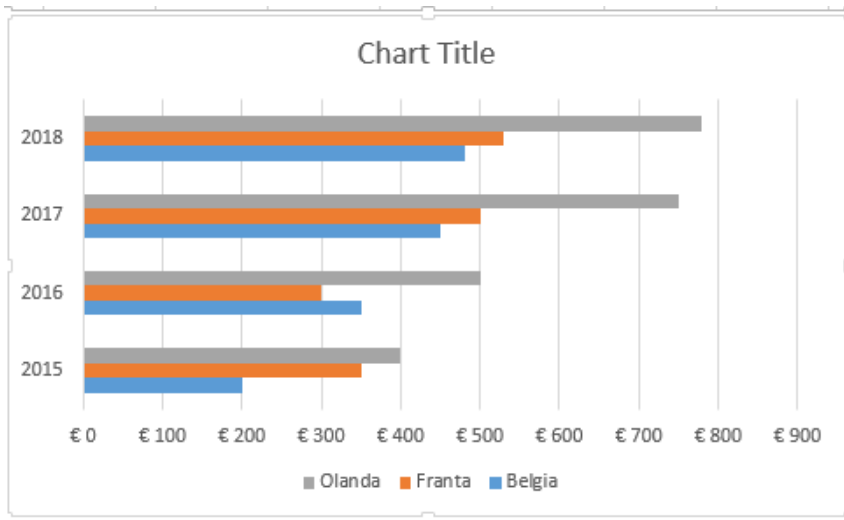
6.1. Utilizarea graficelor și diagramelor

O diagramă este un obiect grafic generat pe baza datelor conținute în celulele unei foi de lucru. Diagramele sunt utilizate pentru o reprezentare și interpretare mai sugestivă a rezultatelor și permit utilizatorilor să observe cu ușurință comparații, modele și tendințe în date.

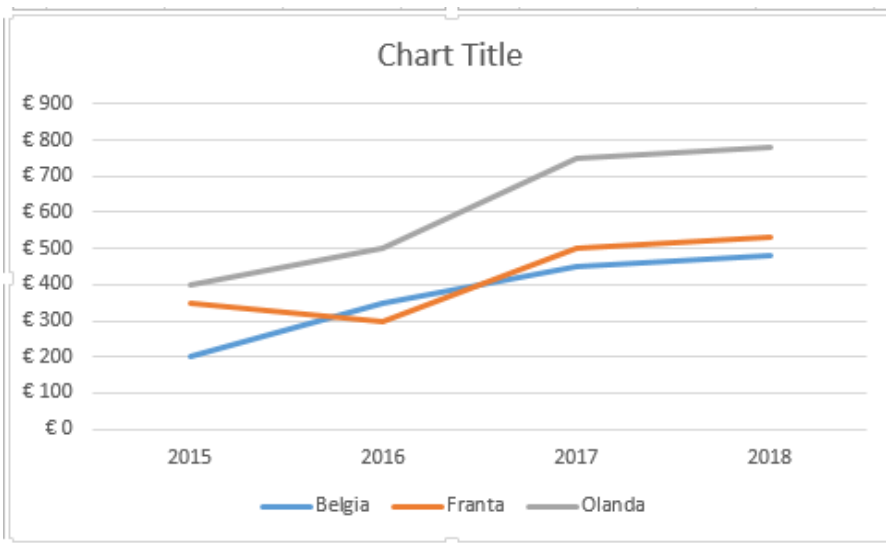
Datele care sunt aranjate pe coloane sau rânduri într-o foaie de lucru pot fi reprezentate grafic cu ajutorul unui grafic coloană. Un grafic coloană afișează de obicei categoriile de-a lungul axei orizontale și valorile de-a lungul axei verticale. Acest tip de diagrame este deosebit de util atunci când se măsoară același tip de date, dar pe perioade diferite de timp (de exemplu, evidențierea schimbării populației unei țări într-o perioadă de timp).



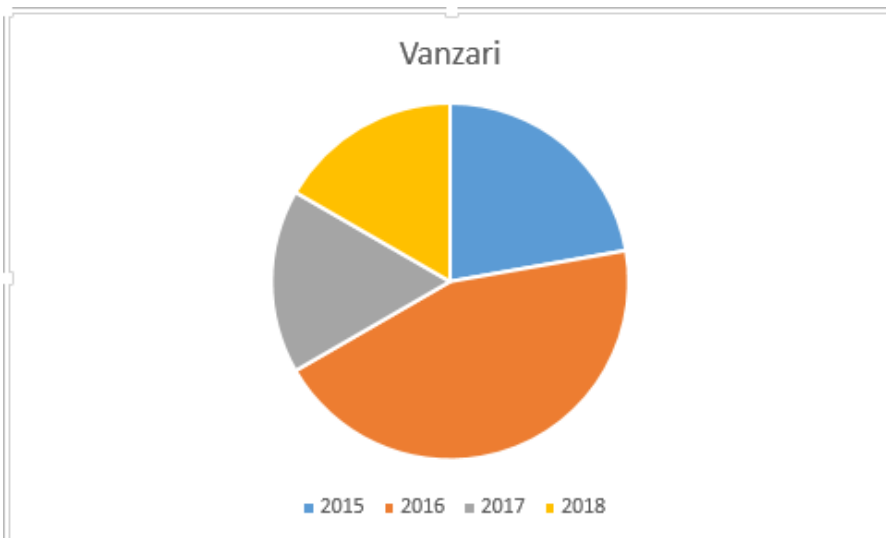
Graficele bară sunt similare graficelor coloană, diferența fiind că graficele bară afișează bare orizontale. Acest tip de diagrame este folosit în mod obișnuit atunci când există date comparative sau date care duc la o diagramă dificil de interpretat pe verticală.



Similar, un grafic linie are o axă verticală și una orizontală. Acest tip de diagramă este adesea utilizat pentru a urmări datele și tendințele continue pe o perioadă de timp, cum ar fi traficul utilizatorilor sau cifrele de vânzări pentru o afacere.



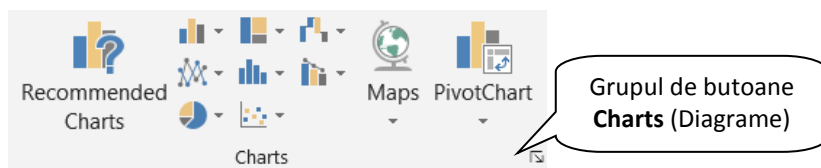
Diagramele de tip structură radială sunt grafice circulare separate în segmente sau felii, ca într-o plăcintă. Acest tip de diagrame sunt excelente pentru afișarea datelor ca procent din întreg.




6.1.1. Crearea graficelor de diferite tipuri

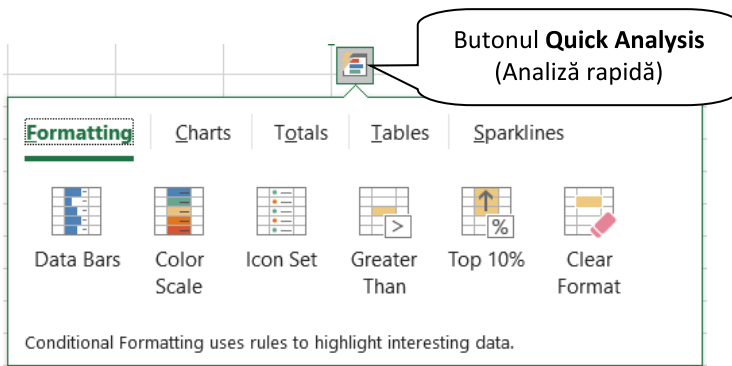
O diagramă este un obiect grafic generat pe baza datelor conținute în celulele unei foi de lucru. Diagramele sunt utilizate pentru o reprezentare și interpretare mai sugestivă a rezultatelor și permit utilizatorilor să observe cu ușurință comparații, modele și tendințe în date.

Microsoft Excel vă oferă posibilitatea de a crea mai multe tipuri de grafice cu ajutorul secțiunii **Charts** (Diagrame) existentă în tab-ul **Insert** (Inserare), ce conține butoane specifice fiecărui tip de diagramă. Executând click pe săgeata aferentă fiecărui tip de diagramă, se deschide o listă derulantă cu toate subtipurile de diagrame disponibile.



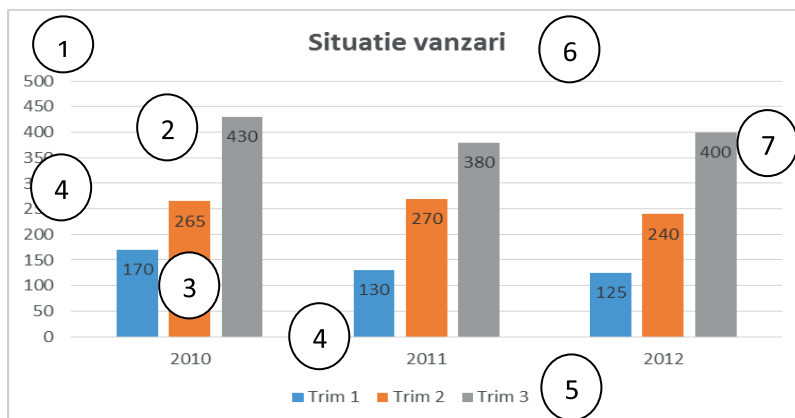
Opțiunea **Recommended Charts** (Diagrame recomandate) vă recomandă diagramele cele mai potrivite pentru datele introduse de dumneavoastră.

O altă funcție este **Quick Analysis** (Analiză rapidă). După introducerea datelor se apasă butonul  aflat în colțul din dreapta jos al celulelor selectate. Se va deschide galeria **Quick Analysis** (Analiză rapidă) ce conține mai multe file, de unde selectați o opțiune sau indicați spre o opțiune pentru a vizualiza efectul aplicării opțiunii respective. Opțiunile disponibile se referă la formatarea datelor, reprezentare lor grafică prin diagrame, realizarea diverselor calcule și formule, etc.



Pentru crearea unui grafic, se selectează datele care vor sta la baza graficului și apoi se execută click pe tipul dorit de diagramă. În mod implicit, diagrama creată este afișată în cadrul foii de lucru active.

O diagramă conține mai multe elemente. Unele dintre ele sunt afișate în mod implicit, iar altele pot fi adăugate în funcție de necesități. De asemenea, elementele pot fi mutate, redimensionate, formate sau șterse în cadrul diagramei.



1 – suprafața diagramei (chart area)

2 – suprafața reprezentată grafic a diagramei (plot area) - suprafața mărginită de axe, care include toate seriile de date

3 – serie de date reprezentate în diagramă (series) - Excel utilizează titlurile de coloană sau de rând din datele foii de lucru pentru a desemna numele seriilor de date

4 – axa orizontală și verticală de reprezentare a datelor, create pe baza datelor existente în foaia de lucru

5 – legenda diagramei - conține seriile de date reprezentate grafic. În mod uzual, o serie de date este reprezentată în cadrul legendei printr-un simbol și un text descriptiv

6 – titlul diagramei – desemnează generic semnificația reprezentării grafice a datelor

7 – etichete de date afișate pentru identificarea exactă a valorilor unei serii de date

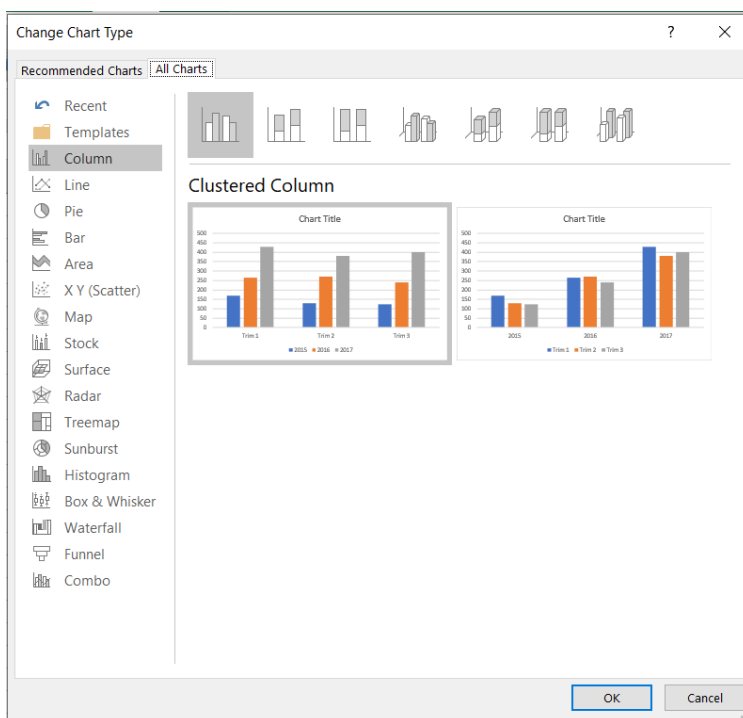
6.1.2. Modificarea unui grafic

- **Modificarea tipului de grafic**

Excel dispune de mai multe tipuri de diagrame standard, fiecare dintre acestea având unul sau mai multe sub-tipuri. După crearea unui grafic, puteți modifica tipul acestuia prin selectarea lui cu un simplu click stânga și apăsarea butonului **Change**



Chart Type (Modificare tip diagramă) din tab-ul **Design** (Proiectare). În fereastra ce va apărea pe ecran alegeți noul tip de grafic dorit.

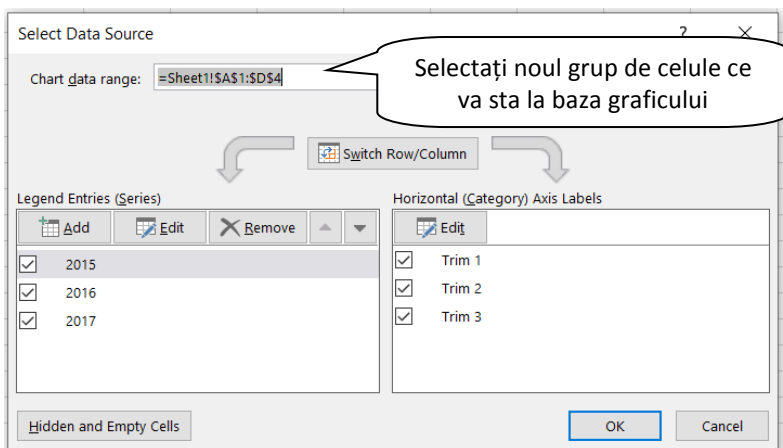


- **Modificarea datelor unui grafic**

Dacă ați realizat un grafic și doriți modificarea datelor care au stat la baza lui, veți



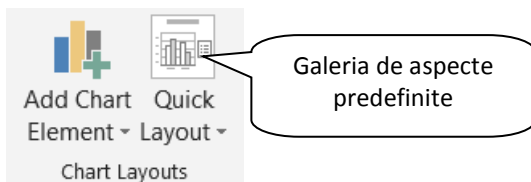
selecta graficul și veți apela funcția **Select Data** (Selectare Date) din tab-ul **Design** (Proiectare). În fereastra **Select Data Source** (Selectare sursă de date) executați click în caseta **Chart data range** (Zonă de date grafic) și apoi selectați grupul de celule dorit, Excel completând automat referințele absolute ale celulelor selectate.




- **Modificarea aspectului sau stilului unui grafic**

Excel 2019 furnizează o varietate de aspecte și stiluri predefinite pentru a oferi un design profesionist graficelor dumneavoastră.


Pentru aplicarea unui aspect de grafic predefinit, selectați în prealabil graficul și accesați tab-ul **Design** (Proiectare), secțiunea **Chart Layouts** (Aspecte de diagrame).



Apăsarea butonului  din partea dreaptă jos a secțiunii deschide lista cu aspectele disponibile, din care se selectează cel dorit.

Pentru aplicarea unui stil de grafic predefinit, selectați graficul și accesați tab-ul **Design** (Proiectare), secțiunea **Chart Styles** (Stiluri de diagrame).




Apăsarea butonului  din partea dreaptă jos a secțiunii deschide lista cu stiluri disponibile, din care se alege cel dorit.

- **Adăugarea, modificarea și ștergerea titlului unui grafic**

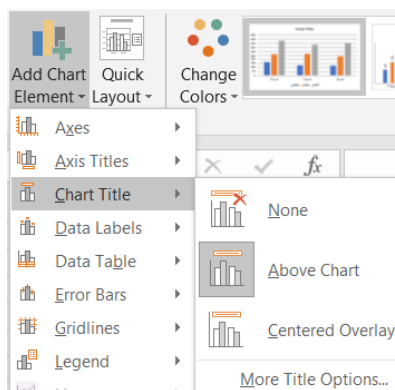
Pentru o înțelegere mai rapidă a datelor reprezentate grafic, se recomandă adăugarea unui titlu graficului.

Se selectează graficul și apoi din tab-ul **Design**

(Proiectare), se apasă butonul  (Adăugare element diagramă) - **Chart Title** (Titlu diagramă).

Din lista derulantă se alege opțiunea dorită:

- **None** (Fără) – permite ascunderea titlului graficului, în cazul în care acesta există.
- **Above Chart** (Deasupra diagramei) – afișează titlul în partea centrală sus, deasupra graficului.
- **Centered Overlay** (Suprapus central) – afișează titlul în partea centrală sus, suprapus peste grafic.




După alegerea opțiunii dorite, apare o casetă de text în care se introduce textul dorit. Titlul unui grafic se formatează apoi la fel ca orice text din foaia de calcul.

Pentru modificarea titlului unui grafic, se execută click pe acesta, se selectează vechiul text și apoi se tastează noul text dorit.

- **Adăugarea și ștergerea etichetelor unui grafic**

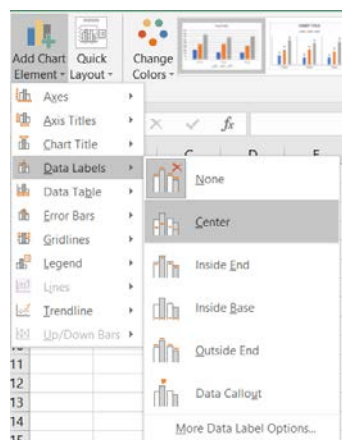
Pentru a identifica mai repede o serie de date în cadrul unui grafic, există posibilitatea adăugării etichetelor de date pe grafic. În mod implicit, etichetele de date sunt legate de valorile din foaia de calcul și se actualizează automat la modificarea acestora.

Pentru afișarea etichetelor pe grafic, se selectează graficul și apoi din tab-ul

Design (Proiectare), se apasă butonul  (Adăugare element diagramă) - **Data Labels** (Etichete de date). Din meniul derulant se optează pentru ascunderea sau afișarea etichetelor pe seriile graficului, în diverse poziții.


În funcție de tipul graficului, opțiunile afișate în lista derulantă a butonului **Data Labels** (Etichete de date) sunt diferite.

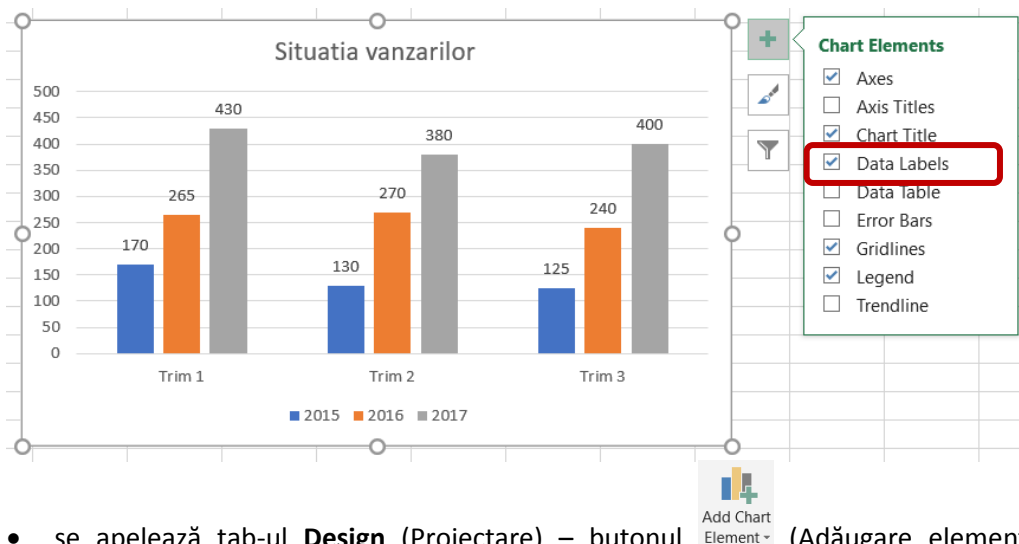
Pentru stabilirea unor opțiuni suplimentare legate de etichete, alegeți opțiunea **More Data Label Options** (Mai multe opțiuni etichete date).




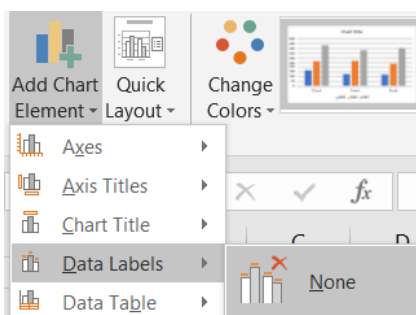
Pentru a șterge etichetele de date afișate pe seriile graficului,

- se debifează caseta **Data Labels** (Etichete de date) din lista derulantă asociată

butonului  (Elemente diagramă)




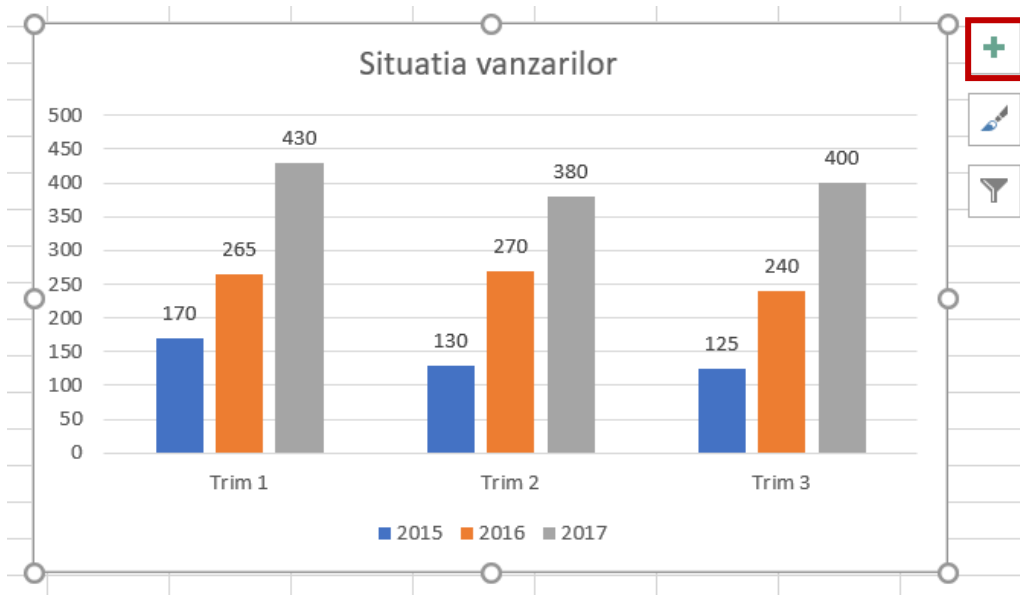
- se apelează tab-ul **Design** (Proiectare) – butonul  (Adăugare element diagramă) – opțiunea **Data Labels** (Etichete de date). Din lista derulantă se selectează comanda **None** (Fără).



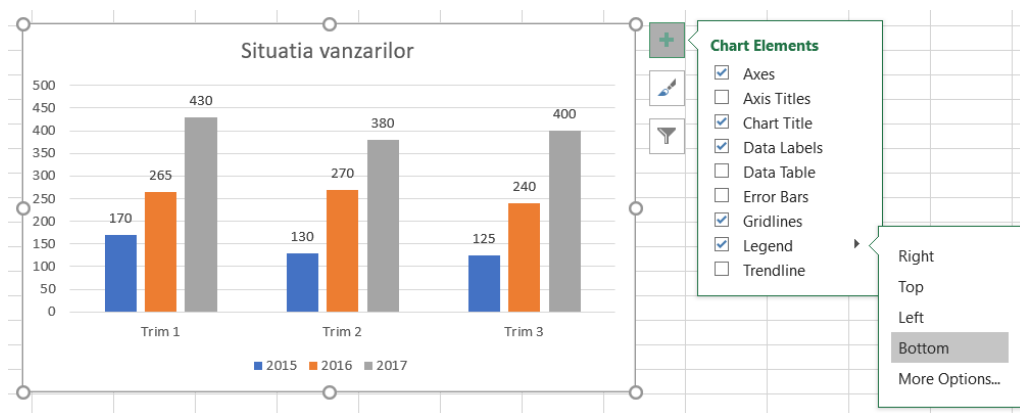
• Adăugarea și ștergerea legendei unui grafic

Pentru a adăuga o legendă unui grafic, selectați graficul. Executați click pe

butonul  (Elemente diagramă) localizat în partea din dreapta sus a graficului.

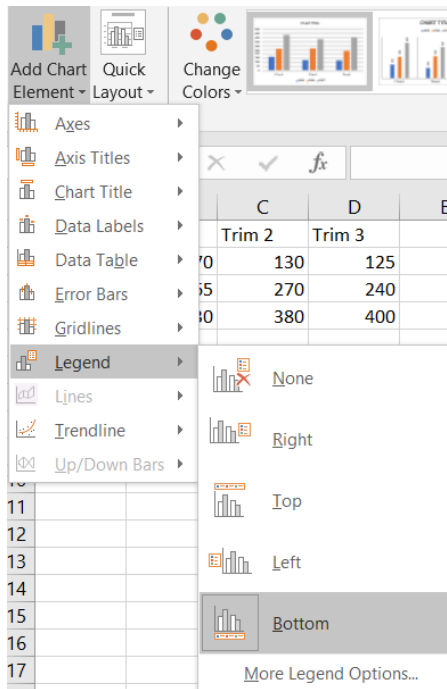


Bifați caseta de selectare **Legend** (Legendă) și apoi selectați din lista derulantă poziția dorită a legendei.




O altă modalitate de afișare a legendei în cadrul graficului constă în selectarea

graficului, apelarea tab-ului **Design** (Proiectare) și apăsarea butonului (Adăugare element diagramă) - **Legend** (Legendă). Din meniul derulant se alege poziția dorită a legendei.



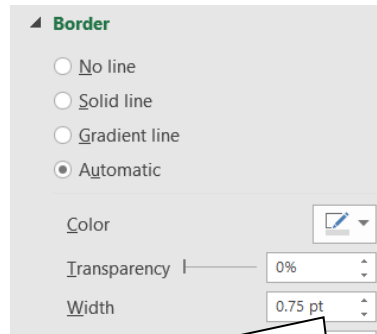
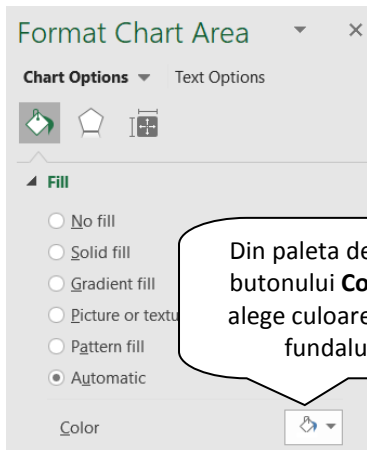
Pentru ștergerea legendei din cadrul graficului, există 2 posibilități:

- se debifează caseta Legend din lista derulantă asociată butonului  (Elemente diagramă)
- se apelează tab-ul **Design** (Proiectare) – butonul **Add Chart Element** (Adăugare element diagramă) – opțiunea **Legend** (Legendă). Din lista derulantă se selectează comanda **None** (Fără).

• Modificarea culorii de fundal (fond) a unui grafic

După crearea graficului, puteți aplica diverse culori de fundal pentru acesta. Modalitatea cea mai rapidă constă în selectarea graficului și accesarea tab-ului **Format**. În secțiunea **Current Selection** (Selecție Curentă) se alege din lista derulantă opțiunea **Chart Area** (Suprafață Diagramă).

Apoi se apasă butonul **Format Selection** (Formatare Selecție). În zona **Fill** (Umplere) se alege culoarea și stilul fundalului dorit pentru grafic, iar în zona **Border** se stabilesc opțiunile legate de chenarul aplicat graficului (culoare, grosime, tip).



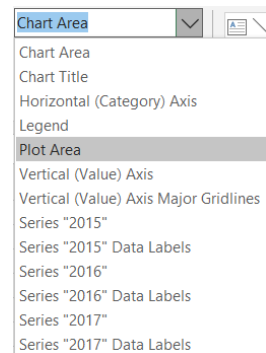
- **Modificarea elementelor graficului**

De asemenea, puteți modifica și proprietățile altor elemente ale graficului (serii, legendă, axe, titlu). Se selectează graficul și se accesează tab-ul **Format**.

În secțiunea **Current Selection** (Selecție Curentă), se alege din lista derulantă elementul care se dorește a fi modificat.


Prin apăsarea butonului **Format Selection** (Formatare Selecție) se deschide fereastra de formatare în care se pot stabili opțiunile legate de elementul selectat.

Pentru modificarea dimensiunii și culorii textului elementelor graficului (titlu, axe, legendă, etc), se folosesc butoanele din secțiunea **Font** a tab-ului **Home** (Pornire).

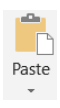


- **Copierea, mutarea graficului în aceeași foaie de calcul sau între foi de calcul diferite**


Pentru a **copia** un grafic în altă foaie de calcul sau în alt fișier, după selectarea graficului, se alege una din următoarele variante:

- opțiunea **Copy** (Copiere)  **Copy** din tab-ul **Home** (Pornire)
- executarea unui click dreapta pe grafic și alegerea opțiunii **Copy** (Copiere)
- combinația de taste **Ctrl+C**.

Apoi, pentru a plasa graficul în noua locație, se alege una din variantele de mai jos:

- opțiunea **Paste** (Lipire)  **Paste** din tab-ul **Home** (Pornire)
- opțiunea **Paste** (Lipire) din meniul apărut la click dreapta pe grafic
- combinația de taste **Ctrl+V**.

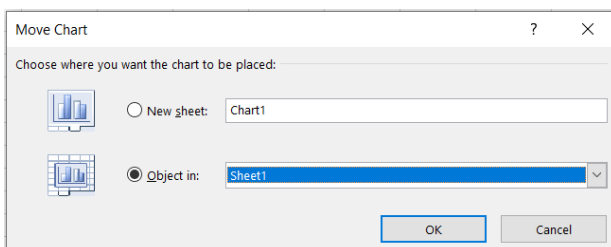
Pentru a **muta** un grafic în altă foaie de calcul sau în alt fișier, după selectarea graficului, se alege una din următoarele variante:

- opțiunea **Cut** (Decupare)  din tab-ul **Home** (Pornire)
- executarea unui click dreapta pe grafic și alegerea opțiunii **Cut** (Decupare)
- combinația de taste **Ctrl+X**.

Apoi, pentru a plasa graficul în noua locație, se alege opțiunea **Paste** (Lipire) prin una din metodele prezentate mai sus.



Un grafic poate fi mutat în altă foaie de calcul și prin apăsarea butonului (Mutare diagramă) din tab-ul **Design** (Proiectare).

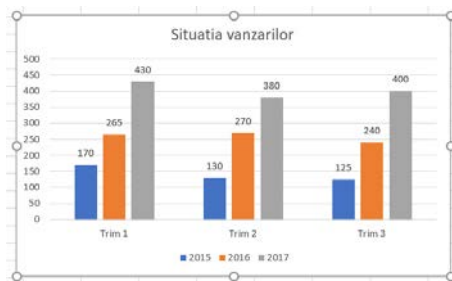


În fereastra **Move Chart** (Mutare diagramă), alegeți una dintre următoarele variante:


- pentru a muta diagrama într-o nouă foaie de lucru, bifați opțiunea **New Sheet** (Foaie nouă), iar în caseta alăturată tastați un nume pentru foaia de lucru.
- pentru a muta diagrama ca obiect în altă foaie de lucru, din lista derulantă **Object in** (Obiect în), selectați foaia de lucru în care doriți să plasați diagrama.

• Redimensionarea, ștergerea și deplasarea graficelor

În primul rând, selectați graficul printr-un click stânga pe acesta. Acest lucru este semnalizat prin apariția unor cerculețe în colțurile și pe laturile graficului. Acum, se poziționează cursorul în colțurile graficului sau pe una din laterale, se ține apăsat butonul stâng al mouse-ului și se trage de mouse până la dimensiunea dorită, după care se eliberează butonul mouse-ului.



Ștergerea graficului se realizează prin selectarea lui și apăsarea tastei **Delete**.

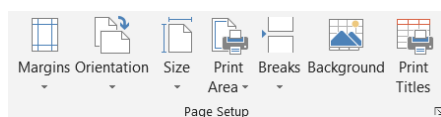
Pentru a deplasa întregul grafic, plasați cursorul mouse-ului oriunde pe suprafața graficului (cursorul ia forma ) , după care, ținând apăsat în continuare mouse-ul, trageți graficul în noua poziție dorită.

Lecția 7

Imprimarea foilor de calcul

7.1 Setarea paginii

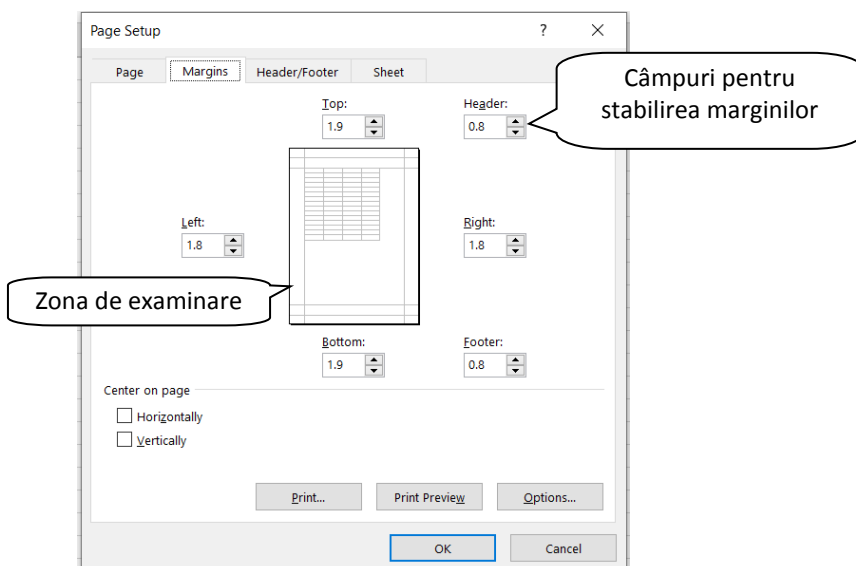
Înainte de imprimarea unei foi de calcul, aveți posibilitatea de a stabili rapid setările paginii pentru a obține rezultate cu aspect profesional. Opțiunile referitoare la setarea paginilor se regăsesc în tab-ul **Page Layout** (Aspect pagină), grupul **Page Setup** (Inițializare pagină).



- Schimbarea marginilor foi de calcul

Din lista derulantă a butonului **Margins** (Margini) se aleg opțiunile disponibile: **Normal**, **Wide** (Lat) sau **Narrow** (Îngust). Pentru mai multe opțiuni, se alege comanda **Customs Margins** (Margini particularizate) din lista derulantă a butonului **Margins** (Margini).

În fereastra **Page Setup** (Inițializare pagină), fila **Margins** (Margini) se modifică valorile din casete **Top** (Sus), **Bottom** (Jos), **Left** (Stânga), **Right** (Dreapta) fie prin înscrierea unei valori, fie pas cu pas prin folosirea săgeților din dreapta acestor casete. La modificarea unei margini, zona de examinare situată în centrul ferestrei va indica marginea care este modificată.






Casetele din zona **Center on page** (Centrare pe pagină) sunt utilizate pentru centrarea informațiilor în interiorul marginilor, pe orizontală și pe verticală.

- **Schimbarea orientării și dimensiunii foi de calcul**

Orientarea foi de calcul poate fi schimbată cu ajutorul butonului

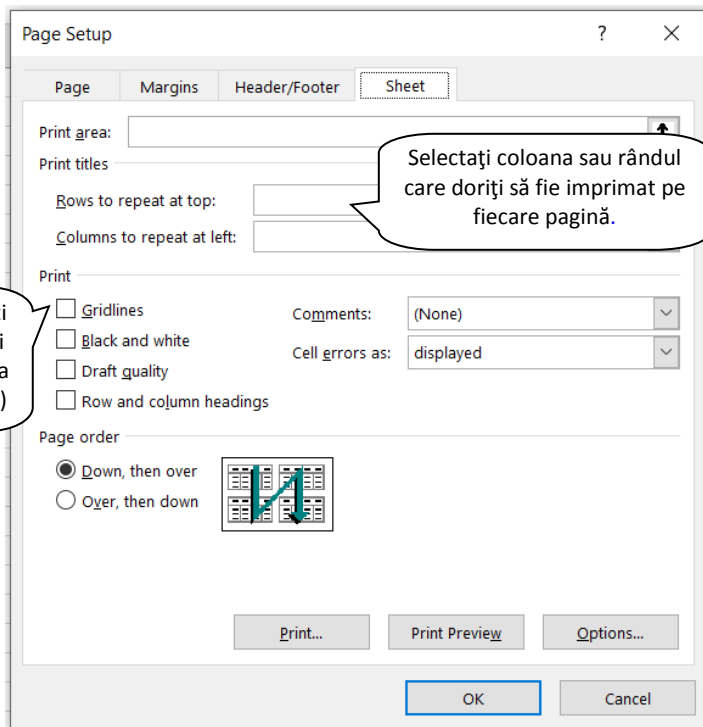


(Orientare). Opțiunile disponibile sunt: **Portrait**  (Tip portret) ce afișează pagina pe lung și **Landscape**  (Tip vedere) ce afișează pagina pe lat.

Tipul de hârtie poate fi selectat cu ajutorul butonului  (Dimensiune) ce oferă o listă cu tipuri uzuale de hârtie: **Letter, A4, A5**, etc.

- **Alte opțiuni referitoare la tipărire**

Apăsarea butonului **Print Titles** (Imprimare titluri) deschide fereastra **Page Setup** (Inițializare pagină), fila **Sheet** (Foaie).



Caseta **Print area** (Zonă de imprimat) oferă posibilitatea imprimării doar a unei anumite zone de celule. Astfel, se execută click în această casetă și apoi se selectează grupul de celule dorit.

Pentru a repeta în mod automat anumite rânduri la începutul fiecărei pagini imprimate, se plasează cursorul în caseta **Rows to repeat at top** (Rânduri de repetat la început) și se selectează rândul sau rândurile ce urmează a se repeta pe fiecare pagină. Similar se procedează pentru repetarea anumitor coloane, folosindu-se caseta **Columns to repeat at left** (Coloane de repetat la stânga).

Liniile de grilă care se folosesc pentru delimitarea celulelor foii de calcul, precum și etichetele de rânduri și de coloane se afișează în mod implicit în vizualizarea **Page Layout** (Aspect pagină), dar ele nu se imprimă automat.

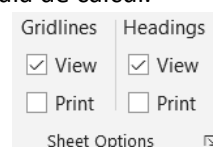
Pentru tipărirea liniilor de delimitare a celulelor foii de calcul, se bifează opțiunea **Gridlines** (Linii de grilă).

Caseta **Black and white** (Alb-negru) se bifează atunci când datele din foaia de calcul sunt formatate color, iar imprimanta este alb-negru.

Opțiunea **Draft quality** (Calitate tip schiță) va imprima foaia de calcul sub forma unei schițe, ceea ce va reduce calitatea imprimării în favoarea vitezei.

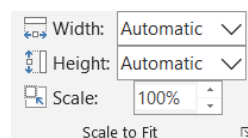
Activarea casetei **Row and column headings** (Titluri rânduri și coloane) are ca efect tipărirea pe hârtie și a etichetelor de rânduri și coloane din foaia de calcul.

Tab-ul **Page Layout** (Aspect pagină), grupul **Sheet Options** (Opțiuni Foaie) oferă opțiuni legate de afișarea și tipărirea liniilor de grilă și a etichetelor de rânduri și coloane.



- **Încadrarea conținutului foii de calcul într-un anumit număr de pagini**

Pentru încadrarea conținutului foii de calcul în dimensiunile unui anumit număr de pagini, se folosește zona **Scale to fit** (Scalare pentru a se potrivi) din tab-ul **Page Layout** (Aspect pagină). Astfel,




- pentru a reduce lățimea foii de lucru imprimate pentru a se încadra într-un anumit număr de pagini, se selectează numărul de pagini dorit în caseta **Width** (Lățime)
- pentru a reduce înălțimea foii de lucru imprimate pentru a se încadra într-un anumit număr de pagini, se selectează numărul de pagini dorit în caseta **Height** (Înălțime)
- pentru a mări sau a micșora foaia de lucru imprimată la un procent din dimensiunea ei actuală, se selectează procentajul dorit în caseta **Scale** (Scară).

Pentru a scala o foaie de lucru imprimată la un procentaj din dimensiunea ei actuală, lățimea și înălțimea trebuie să fie setate pe **Automatic** (Automat).

- **Introducerea și modificarea antetului și a subsolului**

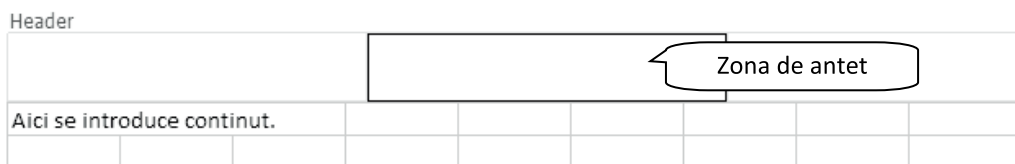
Antetul reprezintă spațiul situat deasupra ferestrei de conținut, iar subsolul se referă la spațiul situat sub fereastra de conținut. Antetul și subsolul nu au nici un efect asupra foii de calcul, ci numai asupra paginilor tipărite. Antetul și subsolul se repetă pe fiecare pagină. Ambele pot fi completate cu diferite informații: texte, date, numere de pagină, imagini, etc.

Pentru a introduce, a modifica sau a șterge un antet sau un subsol, într-o foaie de

calcul, apelați tab-ul **Insert** (Inserare), butonul **Text**  și selectați **Header & Footer** (Antet și subsol).

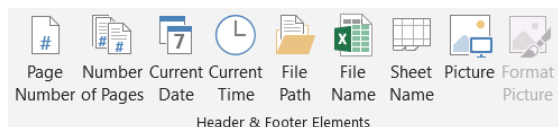
Programul Excel trece automat în vizualizarea **Page Layout** (Aspect pagină) și plasează indicatorul în caseta text de antet în partea de sus a foii de lucru.

Antetul conține trei zone dreptunghiulare ce permit definirea lui. Executați click în zona din stânga, centru sau dreapta, în funcție de locul în care doriți să apară textul din antet și apoi introduceți textul dorit.











Similar se procedează pentru definirea subsolului, în partea de jos a paginii foii de calcul.

Pentru inserarea unor informații suplimentare în antet sau subsol, se utilizează butoanele din secțiunea **Header & Footer Elements** (Elemente antet și subsol).



Butoanele pentru particularizarea antetului sau subsolului sunt:

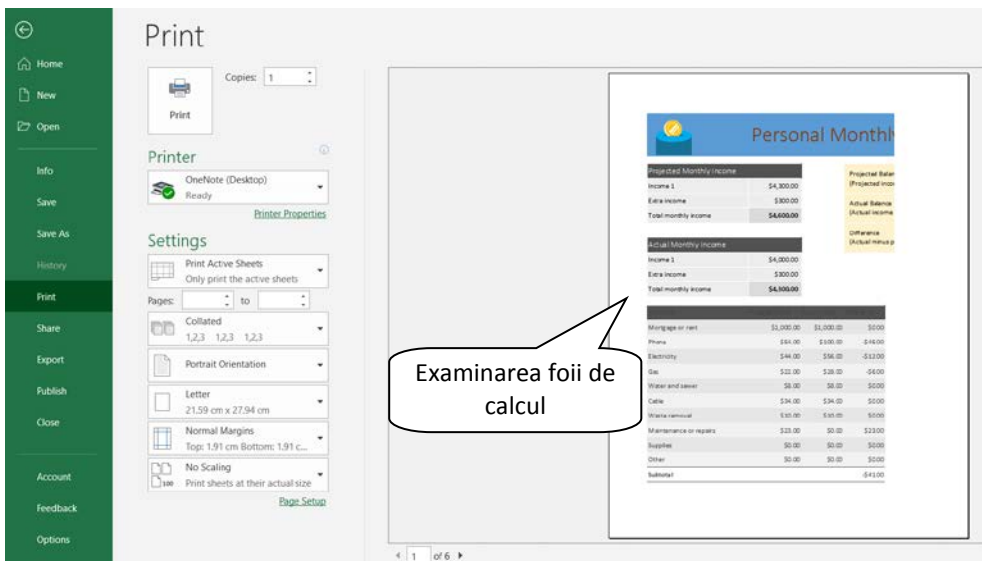
- Pentru inserarea numărului paginii apăsați butonul 
- Pentru inserarea numărului total de pagini apăsați butonul 
- Pentru inserarea datei curente apăsați butonul 


- Pentru inserarea orei curente apăsați butonul 
- Pentru inserarea locației fișierului apăsați butonul 
- Pentru inserarea numelui fișierului apăsați butonul 
- Pentru inserarea numelui foii de calcul apăsați butonul 
- Pentru inserarea unei imagini în antet apăsați butonul 

Pentru a închide zona de antet și subsol, executați click oriunde în foaia de calcul. Pentru a reveni la vizualizarea normală, accesați tab-ul **View** (Vizualizare) și apoi butonul **Normal**.

7.2 Vizualizarea înaintea imprimării

Un lucru important înaintea imprimării îl constituie verificarea datelor și vizualizarea paginilor. Vizualizarea înaintea imprimării se realizează alegând comanda **File - Print** (Fișier - Imprimare). În fila **Print** (Imprimare), proprietățile imprimantei implicite apar automat în prima secțiune, iar examinarea registrului apare automat în a doua secțiune.

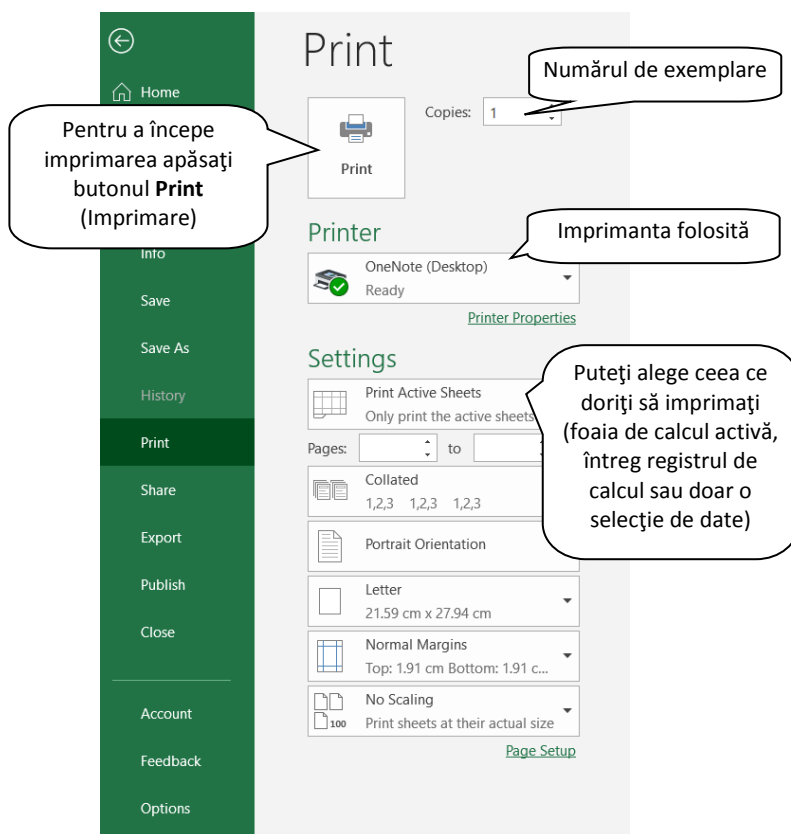


Pentru a reveni în foaia de calcul, se apasă butonul .

7.3 Imprimarea

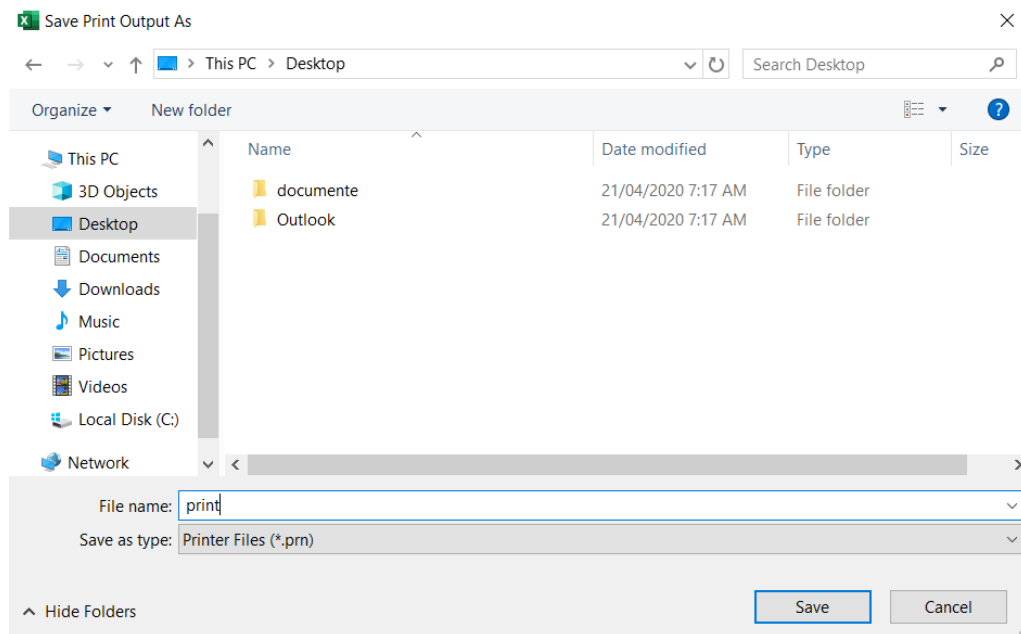
Aveți posibilitatea să imprimați foi sau registre de lucru parțial sau total, în mod individual sau colectiv. De asemenea, un registru de lucru poate fi imprimat într-un fișier în loc de a fi trimis către o imprimantă. Acest lucru este util atunci când aveți nevoie să imprimați registrul de lucru pe alt tip de imprimantă decât tipul utilizat la început.

Apelați funcția **File - Print** (Fișier - Imprimare) sau combinația de taste **Ctrl** și **P**. Această comandă deschide fereastra **Print** (Imprimare) din care vă alegeți imprimanta la care se realizează printarea, numărul de exemplare și modalitatea de tipărire (pe hârtie sau în fișier).

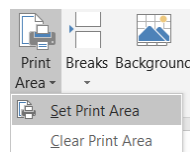


Dacă doriți să imprimați în fișier, în fereastra **Print** (Imprimare), alegeți opțiunea **Print to file** (Imprimare în fișier) din lista derulantă a butonului **Printer** (Imprimantă). Apoi apăsați butonul **Print** (Imprimare) din aceeași fereastră. Această opțiune este utilă în mod special dacă doriți să tipăriți un fișier creat pe un laptop care nu are atașată o imprimantă sau să transferați un asemenea fișier pe un calculator aflat în afara rețelei dumneavoastră și să îl tipăriți local. Dacă bifați această opțiune, va fi

afișată o fereastră de dialog **Save Print Output As** care vă va permite să stabiliți numele fișierului în care va fi tipărit registrul dumneavoastră.



O altă posibilitate de printare doar a unei anumite zone de celule ar fi prin selectarea celulelor dorite și apelarea tab-ului **Page Layout** (Aspect pagină), opțiunea **Print Area – Set Print Area** (Zonă de imprimat – Stabilire zonă de imprimat). Pentru a imprima zona selectată, apăsați funcția **Print** (Imprimare).



De asemenea, pentru a imprima un grafic, va trebui să selectați întâi graficul și apoi să apăsați funcția **File – Print** (Fișier – Imprimare). În fereastra **Print** (Imprimare), în dreptul opțiunii **Settings** (Setări), apare afișat automat textul **Print Selected Chart** (Imprimare diagramă selectată). Pentru a finaliza operația de tipărire, se apasă butonul **Print** (Imprimare).

EDITURA ECDL ROMANIA

Bd. Dacia nr. 56, etaj 2, sector 2, București

Telefon: 021.316.99.22

Fax: 021.319.72.27

E-mail: editura@ecd1.ro

Website: www.ecdl.ro

Permisul european de conducere a computerului (ECDL – European Computer Driving Licence) este cel mai răspândit program de certificare a competențelor digitale recunoscut la nivel internațional în peste 100 de țări, de către companii de renume, în administrație sau de instituții de învățământ de prestigiu.

Permisul ECDL oferă deținătorului său o bază solidă de cunoștințe IT necesară în noua societate informațională. Datorită dezvoltării rapide a tehnologiei informației și redefinirii competențelor IT esențiale, cerințele utilizatorilor de computere au crescut.

Modulul ECDL Calcul tabelar se adresează tuturor persoanelor care doresc să dobândească cunoștințe și competențe esențiale în lucrul cu o aplicație de calcul tabelar pentru realizarea sarcinilor zilnice legate de crearea, formatarea și finalizarea registrelor de calcul pentru a crea fișiere cu aspect profesional.

Beneficiile modulului ECDL Calcul tabelar sunt:

- Acoperă competențele de bază necesare utilizării registrelor de calcul.
- Certifică cele mai bune practici în utilizarea eficientă a unei aplicații de calcul tabelar.
- Dezvoltat pe baza feedback-ului primit de la utilizatori experimentați de computer și experți în domeniu, din toate colțurile lumii. Acest proces asigură relevanța și diversitatea conținutului modulului.

ISBN 978-606-9037-04-1



9 786069 037041 >

la atitudine - Intră pe www.ecdl.ro

www.ecdl.ro • editura@ecdl.ro