



**UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA**  
**Facultatea de Matematică și Informatică**  
**Departamentul Matematică**

# **Tehnologii Informaționale de Comunicare**

*Îndrumar pentru lucrări de laborator*

*Aprobat de  
Consiliul Calității al USM*

CEP USM  
Chișinău, 2020

CZU 004(076.5)

T 33

Recomandat de Departamentul Matematică și de Comisia de Asigurare a Calității

Autori: *Elena CALMÎȘ, Galina BRAGUȚA, Radu BUZATU, Stanislav LEONTE, Călin ȚURCANU*

Responsabil de ediție: *Elena CALMÎȘ*, lector universitar

Recenzent: *Vsevolod ARNAUT*, dr., conf. univ.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

**Tehnologii Informaționale de Comunicare:** Îndrumar pentru lucrări de laborator / Elena Calmîș, Galina Braguța, Radu Buzatu [et al.] ; Univ. de Stat din Moldova, Fac. de Matematică și Informatică, Dep. Matematică – Ed. nouă. – Chișinău: CEP USM, 2020.

Aut. sunt indicați pe vs. f. de tit. – 50 ex.

ISBN 978-9975-149-87-7.

© E. Calmîș, G. Braguța,  
R. Buzatu ș. a., 2020

© CEP USM, 2020

ISBN 978-9975-149-87-7

## INTRODUCERE

Evoluția rapidă a tehnologiilor informaționale de comunicare (TIC) a produs și continuă să producă schimbări esențiale în toate aspectele societății. Societatea modernă poate fi percepută ca o societate în care informația reprezintă resursa principală, iar cantitatea de informație se află într-o creștere continuă. Tehnologiile informaționale de comunicare sunt intens utilizate în toate sferile de activitate ale societății, mai cu seamă în educație și cercetare.

Elaborarea unui îndrumar pentru efectuarea lucrărilor de laborator este determinată de necesitatea ridicării eficienței însușirii și utilizării TIC de către studenți, corespunderea noilor tendințe de instruire din lume. Una dintre aceste tendințe se referă la utilizarea pe scară largă a metodelor activ-participative, care au ca efect activarea și consolidarea structurilor cognitive și operatorii, promovând învățarea activă, inițiativa, asocierea efortului de gândire cu cel practic, studiul independent. O altă tendință este cea formativ-educativă, care presupune extinderea metodelor de căutare și identificare a cunoștințelor, și nu doar de transmitere a lor. Se pune accent pe instruirea și autoeducația permanentă, adecvarea metodelor la realitatea existentă și, nu în ultimul rând, pe „pragmatizarea” metodologiei.

Setul de lucrări de laborator acoperă integral competențele și obiectivele generale prevăzute în curriculumul disciplinei TIC, elaborat în cadrul Departamentului Matematică, Facultatea de Matematică și Informatică (USM) și destinată studenților anului I, Ciclul I Licență, ai facultăților de Drept, Istorie și Filosofie, Psihologie și Științe ale Educației, Litere, precum și tuturor celor care doresc să se inițieze în utilizarea TIC. Materialul este expus într-un atare mod încât poate fi util atât utilizatorilor începători, cât și celor de nivel avansat, fapt ce rezultă din structura lucrărilor de laborator desfășurată în continuare:

- repere teoretice – conțin cele mai principale obiective ale lecției, astfel încât studentul să se orienteze rapid asupra modalităților de aplicare a lor;
- exemple – exerciții practice ce conțin în detaliu pașii de soluționare, ceea ce oferă studentului un ritm individual de lucru și dezvoltă capacitatea de autoinstruire;

- sarcini – exerciții practice propuse studenților pentru a aplica și consolida cunoștințele acumulate, iar pentru cei care cunosc parțial materialul, sunt expuse subiecte mai avansate pentru aprofundarea cunoștințelor;
- verificarea cunoștințelor – întrebări pentru evaluarea finală a lecției și consolidarea cunoștințelor și abilităților practice dobândite.

Prezentul Îndrumar cuprinde 18 lucrări de laborator, temele cărora corespund cu unitățile de conținut specificate în curriculumul TIC, iar subiectele din exemple și sarcini sunt alcătuite astfel încât să satisfacă nevoile și necesitățile studentului.

*Lucrarea de laborator nr.1* cuprinde exemple și sarcini simple, precum și medii, ce vin să consolideze deprinderile de lucru cu fișierele și dosarele, arhivarea și dezarhivarea acestora, căutarea informației în calculator. Aceste operații sunt cel mai frecvent utilizate de către studenți, iar nivelul lor de pregătire din școală (de regulă, nu unul ridicat) împiedică mult atingerea obiectivelor acestei discipline TIC.

*Lucrarea de laborator nr.2* este destinată lucrului în sistemul de operare GNU/Linux și oferă posibilitatea de familiarizare cu interfața grafică și de formare a deprinderilor de lucru în gestionarea fișierelor. De asemenea, este demonstrată compatibilitatea fișierelor cu alte sisteme de operare (Windows, Android, iOS) și sunt evidențiate avantajele utilizării unui SO GNU/Linux.

*Lucrarea de laborator nr.3* se referă la reguli și norme de tehnoredactare a unui document, modalități rapide de navigare, precum și de selectare a textelor în cadrul unui document Word.

*Lucrarea de laborator nr.4* oferă studentului exemple și exerciții pentru formarea deprinderilor de lucru cu comentarii și chenare, de gestionare a referințelor, de formatare a antetului și subsolului în documente Word.

*Lucrarea de laborator nr.5* vine să ajute studentul în căutarea și înlocuirea textelor, a marcajelor într-un document Word. Sunt propuse exemple și exerciții atât pentru găsirea și înlocuirea textelor cunoscute, cât și pentru utilizarea metacaracterelor pentru texte particularizate, pentru găsirea și înlocuirea textelor cu anumite elemente de formatare.

*Lucrarea de laborator nr.6* are ca scop utilizarea stilurilor de formatare în cadrul documentelor Word. În lucrare sunt aduse exemple de utilizare a

stilurilor, sunt puse în evidență avantajele utilizării stilurilor în cadrul unui document și se demonstrează practic inserarea și actualizarea cuprinsului în mod automat.

*Lucrarea de laborator nr.7* oferă studenților posibilitatea de a-și consolida cunoștințele privind lucrul cu tabelele în cadrul documentelor Word, precum și privind inserarea și formatarea imaginilor, schemelor și diagramelor.

*Lucrarea de laborator nr.8* este dedicată formatării documentelor specifice, precum foia de titlu, cererea, cazierul juridic, CV, salvarea acestora în galeria Cover Page pentru utilizare ulterioară (MS Word).

*Lucrările de laborator nr.9-10* sunt consacrate prezentărilor electronice (MS PowerPoint). Principalele subiecte abordate sunt aspectele de diapozitiv, modele de design, stabilirea unei imagini de fundal, acțiuni, animații (animații particularizate), efecte de tranziție.

*Lucrările de laborator nr.11-13* includ o serie de exemple și sarcini dedicate procesării statistice a datelor prin utilizarea formulelor și funcțiilor de calcul, a operațiilor de sortare și filtrare a datelor, prin crearea subtotalurilor și reprezentarea grafică a datelor statistice (MS Excel).

*Lucrările de laborator nr.14-18* se referă la serviciile Internet, tehnicile de căutare a informației pe Internet, utilizarea operatorilor de căutare Google, browserele Web și instalarea suplimentelor, crearea unui blog, servicii Google (Docs, Sheets, Presentations, Forms, Sites). Exemplele și exercițiile propuse presupun un spectru larg de aplicabilitate, astfel încât studentul să obțină deprinderi de lucru cu fluxul de informații online, securizarea datelor de navigare și administrarea unui blog.

Exemplele aduse sunt expuse astfel încât studentul să înțeleagă și să însușească în mod succesiv, pornind de la gestionarea fișierelor în sisteme de operare, și continuând cu formatarea documentelor, publicarea prezentărilor electronice, gestionarea informației în/din Internet, prelucrarea statistică a datelor din domeniu etc. Întrucât majoritatea exemplilor aduse în această lucrare corespund unor situații reale și frecvent întâlnite în utilizarea TIC, avem certitudinea că destinatarul acestui Îndrumar va aplica cunoștințele dobândite și abilitățile formate atât în domeniul de activitate, cât și în afara lui.

# I. SISTEME DE OPERARE

**Sistemul de operare**, o componentă software obligatorie, reprezintă un ansamblu de programe pentru gestionarea eficientă a întregii activități a calculatorului, pusă la dispoziția utilizatorului printr-o interfață grafică intuitivă.

**Exemple** populare de sisteme de operare (PC și mobile):

- Windows – XP, Vista, 7, 8, 10 (Phone);
- Linux – Ubuntu, Red Hat, SUSE, Fedora etc. (Android);
- MacOS (iOS).

**Fișier** – obiect în care se păstrează o anumită informație (o colecție organizată de date).

**Dosar** (mapă, folder) – obiect care servește la ordonarea (gruparea) informației (fișierelor) după careva criterii. Spre deosebire de fișiere, dosarele pot conține și alte dosare (subdosare).

*Atenție, unele archive sunt interpretate ca dosare.*

**Unități de măsură** a informației:

1 bit

1 B (Byte<sup>\*</sup>) = 8 biți

1 KB (Kilobyte) = 1024 B =  $2^{10}$  B

1 MB (Megabyte) = 1024 KB =  $2^{20}$  B

1 GB (Gigabyte) = 1024 MB =  $2^{30}$  B

1 TB (Terabyte) = 1024 GB =  $2^{40}$  B

1 PB (Petabyte) = 1024 TB =  $2^{50}$  B

etc.

---

\* Byte – octet (în română)

# LUCRAREA DE LABORATOR NR. 1

## *Operații cu obiecte: fișiere și dosare. Arhivarea și dezarhivarea obiectelor. Căutarea obiectelor (Windows)*

**Scopul lucrării:** formarea deprinderilor de lucru cu fișiere și dosare în sistemul de operare Windows.

### REPERE TEORETICE

În sistemul de operare Windows numele fișierului:

- poate avea maximum 256 de caractere;
- nu poate conține următoarele 9 simboluri: " ? < > \ / \* | :
- trebuie să fie sugestiv, pentru a facilita căutarea acestuia;
- conține o **extensie** (de obicei, din 3 caractere), care se află după nume și se separă de acesta prin punct (ex.: *nume.txt*). Extensia oferă posibilitatea determinării tipului de date stocate într-un fișier. Ușor poate fi stabilit dacă un fișier concret reprezintă un *program* (.exe), un fișier textual (.txt), un *document* (.rtf, .doc/.docx, .odt etc.), o *imagine* (.bmp, .png, .jpg etc.), un *sunet* (.wav, .mp3 etc.), un *material video* (.avi, .mov, .mkv etc.) și altele. Vizualizarea extensiei se configurează în setările sistemului de operare (implicit extensia este ascunsă).

### Operații cu mouse-ul:

Clic	– apăsare scurtă a butonului din stânga, fără a-l ține apăsat
Dublu clic	– apăsare de două ori a butonului din stânga, cu interval foarte scurt
Clic dreapta	– apăsare scurtă pe butonul din dreapta, fără a-l ține apăsat (se afișează <i>meniul contextual</i> *)
Glisare	– deplasare mouse ținând butonul stâng/drept apăsat

### Operația de copiere/transfer a obiectelor:

<b>Metoda 1</b> (prin Clipboard**)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ selectarea obiectelor</li><li>▪ opțiunea Copy (<math>\boxed{\text{Ctrl}} + \boxed{\text{C}}</math>) / Cut (<math>\boxed{\text{Ctrl}} + \boxed{\text{X}}</math>)</li><li>▪ indicarea destinației noi</li><li>▪ opțiunea Paste (<math>\boxed{\text{Ctrl}} + \boxed{\text{V}}</math>)</li></ul>
<b>Metoda 2</b> (prin glisare)	Glisarea obiectelor din fereastra-sursă în fereastra-destinație

\* Meniu contextual – o listă de opțiuni (comenzi) posibile de executat asupra obiectului dat.

\*\* Clipboard – memorie temporară a calculatorului

Prin **arhivare** se urmăresc cel puțin două scopuri:

- comprimarea obiectelor (reducerea spațiului ocupat pe disc);
- gruparea mai multor obiecte într-un singur fișier arhivat.

Exemple de arhivatoare: *7Zip*, *WinRar*, *WinZip*, *WinAce* etc.

Arhivele pot fi protejate cu parolă.

**EXEMPLUL 1.1.** Creați un dosar personal cu numele *Grupa\_NNNN* pe discul de lucru.

**Soluție:**

1. Deschideți aplicația *My Computer*.
2. Deschideți discul de lucru în care intenționați să creați dosarul personal (de ex.: D).
3. Efectuați clic dreapta în zona de lucru a ferestrei pentru a afișa meniul contextual.
4. Selectați opțiunea **New** → **Folder**.  
În rezultat va apărea un dosar nou cu numele *New folder*.
5. Înlocuiți textul *New folder* cu *Grupa\_NNNN* (NNNN – numărul grupei).
6. Apăsați tasta Enter (sau efectuați clic în zona de lucru).

**EXEMPLUL 1.2.** Creați un fișier textual cu extensia **.txt** în dosarul personal *Grupa\_NNNN* și completați-l cu informație despre componentele calculatorului.

**Soluție:**

1. Deschideți dosarul creat *Grupa\_NNNN*.
2. Efectuați clic dreapta în zona de lucru a ferestrei → opțiunea **New** → **Text Document**.  
În rezultat, va apărea un fișier textual nou numit *New Text Document* (sau *New Text Document.txt*, în caz că este stabilită opțiunea de afișare a extensiei).
3. Introduceți numele fișierului *Componentele calculatorului* (fără a șterge extensia *.txt*, în caz că ea este vizibilă) și apăsați tasta Enter.
4. Efectuați dublu clic pe fișierul creat (sau selectați-l cu un clic și apăsați tasta Enter). Se va deschide fereastra aplicației *Notepad* cu conținutul fișierului dat.



5. Enumerați componentele de bază și cele auxiliare ale calculatorului (puteți utiliza Internetul pentru a găsi informația necesară, maximum 15 rânduri).
6. Salvați modificările efectuate în fișier: meniul File opțiunea Save (sau combinația de taste **Ctrl**+**S**).
7. Salvați informația într-un alt fișier decât cel actual: meniul File → Save As... . În caseta de dialog Save As, în zona File name, culegeți textul *Fișier duplicat* → butonul Save.
8. Închideți fereastra:
  - Metoda1*: butonul de închidere din colțul dreapta-sus al ferestrei
  - Metoda2*: meniul File → opțiunea Exit
  - Metoda3*: combinația de taste **Alt**+**F4**.

În rezultat, în dosarul Dvs. veți avea **două** fișiere textuale cu același conținut, dar cu nume diferite.

**EXEMPLUL 1.3.** Creați în dosarul *Grupa\_NNNN* o copie a fișierului textual *Componentele calculatorului.txt*, creat în exemplul precedent, redenumind fișierul copiat în *Copie a fișierului.txt*.

**Soluție:**

1. Efectuați clic dreapta pe fișier → opțiunea Copy (sau selectați fișierul și apăsați combinația de taste **Ctrl**+**C**).
- În urma acestor acțiuni, fișierul corespunzător va fi memorizat într-o memorie specială, numită *Clipboard*.
2. Tot în această fereastră efectuați clic dreapta în zona de lucru → opțiunea Paste (sau apăsați combinația de taste **Ctrl**+**V**).
- Fișierul memorizat în Clipboard se va copia în dosarul curent cu numele *Componentele calculatorului – Copy.txt*
3. Clic dreapta pe fișierul *Componentele calculatorului – Copy.txt* → selectați Rename → introduceți un nume nou pentru fișier *Copie a fișierului.txt*

În rezultat, în dosarul Dvs. veți avea **trei** fișiere textuale cu același conținut, dar cu nume diferite.

**EXEMPLUL 1.4.** Creați un fișier de tip imagine cu extensia **.bmp** în dosarul personal *Grupa\_NNNN* care să conțină un screenshot\* cu imaginea Desktop-ului. Salvați fișierul creat în diferite formate (.jpg, .png).

---

\* **Screenshot** (captură de ecran) – reprezintă o imagine cu elementele vizibile a ecranului calculatorului.

## **Soluție:**

1. Deschideți dosarul creat *Grupa\_NNNN*.
2. Efectuați clic dreapta în zona de lucru a ferestrei → opțiunea **New** → **Bitmap Image**.  
În rezultat, va apărea un fișier nou numit *New Bitmap Image* (sau *New Bitmap Image.bmp*, în caz că este stabilită opțiunea de afișare a extensiei).
3. Introduceți numele fișierului *Screenshot* (fără a șterge extensia *.bmp*, în caz că extensia este vizibilă) și apăsați tasta **Enter**.
4. Efectuați dublu clic pe fișierul creat. Se va deschide fereastra aplicației de vizualizare a imaginilor (*Windows Photo Viewer* sau *Photos*). Închideți aplicația.
5. Efectuați clic dreapta pe fișierul creat → opțiunea **Open with** → **Paint**. Se va deschide fereastra aplicației *Paint* pentru a putea redacta imaginea.
6. Minimizați toate ferestrele deschise și efectuați captura de ecran (screenshot).\*\*
7. Salvați modificările efectuate în fișier: meniul **File** → opțiunea **Save** (sau combinația de taste **Ctrl**+**S**).
8. Salvați fișierul în formatul *.png*: meniul **File** → opțiunea *Save As...* → în caseta de dialog **Save As**, în zona **Save as type**, alegeți formatul **.png**
9. Salvați fișierul în formatul *.jpg*: meniul **File** → opțiunea *Save As...* → în caseta de dialog **Save As**, în zona **Save as type**, alegeți formatul **.jpeg**
10. Închideți fereastra: meniul **File** → opțiunea **Exit** (sau butonul de închidere din colțul dreapta-sus al ferestrei, sau combinația de taste **Alt**+**F4**).

În rezultat, în dosarul *Dvs.* veți avea **trei** fișiere textuale, precum și **trei** fișiere grafice: cu același conținut, cu același nume, dar cu format diferit.

---

### \*\* Pentru a efectua screenshot-ul:

- se apasă tasta **Print Screen** pentru a plasa imaginea ecranului în memoria *Clipboard*. În dependență de modelul tastaturii, tasta poate fi **PrtScr**, **PrtScn**, **PrtScrn** sau **PrintScreen**
- se activează comanda *Paste* (**Ctrl**+**V**) – pentru a plasa imaginea din *Clipboard* în fereastra necesară (de ex. *Paint*, *Word*, *PowerPoint* etc)

**EXEMPLUL 1.5.** Arhivați fișierul textual *Componentele calculatorului.txt* cu ajutorul programului WinRAR în diferite formate (.rar, .zip), și dezarhivați-l într-un dosar nou.

**Soluție:**

1. Clic dreapta pe fișierul *Componentele calculatorului.txt* → opțiunea Add to *Componentele calculatorului.rar*  
În rezultat va apărea fișierul arhivat, care va avea același nume ca și fișierul-sursă, iar extensia fișierului va fi *.rar*
2. Clic dreapta pe fișierul *Componentele calculatorului.txt* → opțiunea Add to archive... Se va afișa o fereastră de dialog în care:
  - în zona Archive name scrieți numele *Fișier arhivat*;
  - în zona Archive format selectați tipul arhivei *ZIP*;
  - în zona Compression method selectați metoda de comprimare *Best*;
  - butonul *OK*.

În rezultat va apărea un fișier arhivat, care va avea un alt nume decât fișierul-sursă și un alt format *.zip*

La moment în dosarul *Grupa\_NNNN*, aveți 3 fișiere textuale, 3 fișiere grafice, precum și 2 fișiere arhivă cu format diferit.

3. Dezarhivați o arhivă într-un dosar nou. Clic dreapta pe fișierul arhivă *Componentele calculatorului.rar* → opțiunea Extract files... → butonul *OK*.

În rezultat va apărea un dosar cu același nume *Componentele calculatorului*, care va conține fișierul *Componentele calculatorului.txt*

La moment în dosarul *Grupa\_NNNN*, aveți **9 obiecte**:

3 fișiere textuale (.txt):

- *Componentele calculatorului.txt*
- *Fisier duplicat.txt*
- *Copie a fisierului.txt*

3 fișiere imagine (.bmp, .jpg, .png):

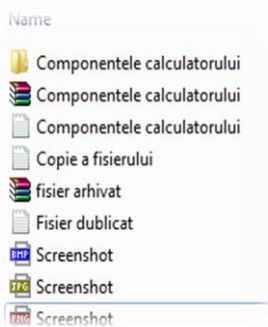
- *Screenshot.bmp*
- *Screenshot.jpg*
- *Screenshot.png*

2 fișiere arhivă (.zip, .rar):

- *Componentele calculatorului.rar*
- *Fisier arhivat.zip*

1 dosar:

- *Componentele calculatorului*, în care se află un fișier: *Componentele calculatorului.txt*



**EXEMPLUL 1.6.** Stabilirea **modului de vizualizare a obiectelor** din dosarul personal *Grupa\_NNNN*.

**Soluție:**

1. Deschideți dosarul personal *Grupa\_NNNN* cu cele 9 obiecte.
2. Efectuați clic dreapta în zona de lucru → opțiunea **View**.
3. Alegeți pe rând modurile existente de vizualizare: **Extra large icons, Large icons, Medium icons, Small icons, List, Details, Tiles, Content**.
4. Reveniți la modul de vizualizare **Details**. Analizați cele 4 coloane (detalii) de caracterizare a fișierelor.

**EXEMPLUL 1.7.** **Sortați** fișierele din dosarul personal *Grupa\_NNNN* în diferite moduri.

**Soluție:**

1. Deschideți dosarul personal *Grupa\_NNNN*. Stabiliți modul de afișare a conținutului ferestrei *Details*.
2. Efectuați clic dreapta în zona de lucru a ferestrei → opțiunea **Sort by** →
  - **Name** – sortare după nume
  - **Date modified** – sortare după data modificării
  - **Type** – sortare după tip
  - **Size** – sortare după mărime
3. Folosind **Sort by** → **Ascending/Descending** stabiliți ordinea de sortare ascendentă sau descendentă.

În total testați 8 moduri de sortare.

*Remarcă:* sortarea fișierelor poate fi efectuată și prin clic pe numele celor 4 coloane din regimul de vizualizare **Details** (apoi încă un clic – pentru ordine descendentă).

**EXEMPLUL 1.8.** **Grupați/degrupați** fișierele/dosarele din dosarul personal *Grupa\_NNNN* în diferite moduri.

**Soluție:**

1. Deschideți dosarul personal. Stabiliți modul de afișare a conținutului ferestrei **Details**.
2. Efectuați clic dreapta în zona de lucru a ferestrei → opțiunea **Group By** → **Name; Date modified; Type; Size**.
3. Folosind **Group by** → **Ascending/Descending** ordonați grupurile obținute ascendent sau descendent.

În total testați 8 moduri de grupare, observați denumirile grupurilor create.

4. Anulați gruparea obiectelor: opțiunea **Group By** → **None**.

**EXEMPLUL 1.9.** Efectuați operația de căutare a obiectelor după careva criterii.

**Soluție:**

1. Deschideți fereastra *My Computer*.
2. Pentru **căutarea rapidă** în zona de căutare **Search** din dreapta barei de adrese tasteați numele obiectului căutat (complet sau parțial). În rezultat, se vor afișa obiecte ce conțin în nume textul specificat.
3. Pentru a deschide dosarul în care se conține obiectul găsit, efectuați clic dreapta pe obiectul ales și selectați opțiunea **Open file location**.
4. Pentru **căutarea avansată** pot fi utilizați **operatori de căutare**, care se introduc în zona de căutare **Search** împreună cu termenul de căutare:

<b>Operator de căutare</b>	<b>Exemple</b>	<b>Rezultat</b>
<b>name:</b> (filename:)	<i>name:test</i>	conțin în nume un cuvânt care începe cu <i>test</i>
	<i>name:"test final"</i>	conțin în nume fraza <i>test final</i>
	<i>name:="test2020.docx"</i>	numele este exact <i>test2020.docx</i>
<b>modified:</b> (datemodified:)	<i>modified:this week</i>	specifică data ultimei modificări – <i>săptămâna aceasta</i>
<b>created:</b> (datecreated:)	<i>created:21.10.2020</i>	specifică data creării pe disc – <i>21.10.2020</i>
<b>taken:</b> (datetaken:)	<i>taken:21.10.2020</i>	specifică pentru imagini: data efectuării – <i>21.10.2020</i>
<b>size:</b>	<i>size:small</i>	indică dimensiunea (doar pentru fișiere): <i>small</i>
<b>kind:</b>	<i>kind:=document</i> <i>kind:=folder</i> <i>kind:=picture</i>	indică tipul obiectului: <i>document, dosar, imagine</i>
<b>ext:</b> (fileextension:)	<i>ext:docx</i> <i>ext:txt</i>	indică extensia (doar pentru fișiere): <i>txt, doc</i>
<b>content:</b>	<i>content:calculator</i> <i>content:"test final"</i>	indică o informație din conținut: cuvântul <i>calculator</i> sau combinația <i>test final</i>
<b>OR</b>	<i>ext:bmp OR ext:jpg</i>	extensia <i>bmp</i> sau extensia <i>jpg</i>
<b>AND</b>	<i>name:co AND name:ca</i>	conțin în nume cuvinte ce încep cu <i>co</i> și cu <i>ca</i>

*Remarcă:*

- La introducerea operatorului de căutare în zona **Search** se deschide o listă contextuală care permite selectarea operatorului respectiv, sau puteți culege informația de la tastatură.
- La necesitate, puteți utiliza câțiva operatori împreună.

**EXEMPLUL 1.10.** Exersați în dosarul personal *Grupa\_NNNN* diferite **modalități de selectare** a obiectelor descrise în tabelul de mai jos:

**Soluție:**

<b>Obiecte selectate</b>	<b>Modalitatea de selectare</b>
Toate obiectele	<b>Ctrl</b> + <b>A</b>
Un singur obiect	Clic pe obiect
Un grup de obiecte neconsecutive	Clic pe un obiect, <b>Ctrl</b> + clic pe fiecare obiect necesar din grup
Un grup de obiecte consecutive	Clic pe primul obiect, <b>Shift</b> + clic pe ultimul obiect din grup
	Glisarea mouse-ului începând cu un colț al zonei care conține obiectele necesare până spre colțul diagonal opus

*Remarcă:* pentru deselectarea tuturor obiectelor – clic în spațiul liber al zonei de lucru, pentru deselectare selectivă – **Ctrl** + clic pe un obiect.

**SARCINA 1.1.** Creați fișierul *sarcina1.1\_Nume\_Prenume.docx*, care să conțină screenshot-uri pentru fiecare din următoarele **operații**, efectuate asupra obiectelor din dosarul personal *Grupa\_NNNN*:

1. Afișați **simultan** pe *Desktop* proprietățile a **trei** fișiere: *Componentele calculatorului.txt*, *Screenshot.png*, *Fisier arhivat.zip* (clic dreapta pe fișier → opțiunea **Properties**). Analizați proprietățile: *data creării/accesării/modificării* etc.
2. Grupați obiectele după coloana *Size* și sortați-le în cadrul grupurilor create în ordinea descrescătoare. Anulați gruparea.
3. Creați un dosar nou cu numele *Arhive*. Copiați în el fișierele *Componentele calculatorului.txt* și *Screenshot.bmp*. Creați câte o arhivă pentru fiecare din ele, cu același nume. Comparați gradul de comprimare a datelor în arhivele obținute în raport cu fișierele inițiale.
4. Creați o arhivă protejată cu parolă cu numele *Arhiva cu parola.zip*, care să conțină ambele fișiere copiate în dosarul *Arhive*.

**SARCINA 1.2.** Creați fișierul *sarcina1.2\_Nume\_Prenume.docx*, care să conțină screenshot-uri pentru următoarele **operații de căutare**, efectuate asupra obiectelor (*10 la număr*) din dosarul personal *Grupa\_NNNN*:

1. Căutați obiectele care conțin în nume cuvinte ce încep cu *fișier*.
2. Căutați obiectele care conțin în nume cuvinte ce încep cu *co*.
3. Căutați toate obiectele care conțin în nume fraza *Componentele calculatorului*.
4. Căutați dosarele cu numele *Componentele calculatorului*.
5. Căutați fișierele cu numele exact *Componentele calculatorului.txt*.
6. Căutați fișierele de tip imagine.
7. Căutați fișierele cu extensia *zip*, create la data de azi.
8. Căutați fișierele în conținutul cărora se întâlnește cuvântul *calculator*.
9. Căutați (pe discul C:\) fișierele de tip *program*, cu dimensiunea *medie*.

## VERIFICAREA CUNOȘTIȚELOR

1. Explicați noțiunea de Clipboard.
2. Explicați efectul activării combinațiilor de taste Ctrl + A, Ctrl + C, Ctrl + V în raport cu operațiile asupra obiectelor (fiecare în parte, activate în mod succesiv).
3. Descrieți modalitatea de mutare și ștergere a obiectelor, precum și de recuperare a obiectelor șterse.
4. Explicați importanța păstrării extensiei la redenumirea fișierelor (în cazul când extensia este afișată).
5. Explicați diferența dintre operațiile:
  - a. Copiați un fișier și redenumiți-l
  - b. Copiați un fișier, deschideți fișierul, salvați-l cu un alt nume.
6. Descrieți modurile de vizualizare a obiectelor (*Extra Large Icons, Large Icons, Medium Icons, Small Icons, List, Detail, Tiles, Content*).
7. Expuneți modalitatea de extragere/adăugare a anumitor fișiere dintr-o/într-o arhivă.
8. Descrieți căutarea avansată a obiectelor în sistemul Windows. Enumerați operatorii de căutare.

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 2

### *Sisteme de operare GNU/Linux*

**Scopul lucrării:** familiarizarea cu interfața grafică a SO Ubuntu. Formarea deprinderilor elementare de gestionare a fișierelor.

#### REPERE TEORETICE

Distribuțiile Linux sunt sisteme de operare GNU/Linux care au la bază același kernel Linux și care diferă cel mai mult prin interfața grafică și accesoriile, programele puse la dispoziția utilizatorului. Distribuțiile sunt sisteme de operare GNU/Linux cu interfețe grafice orientate pe grupuri de utilizatori (de exemplu, pentru utilizatori simpli, avansați, experți, programatori, developeri, administratori, ingineri etc.) sau pentru anumite tipuri de calculatoare (precum PC personale, servere, supercalculatoare etc). Printre distribuțiile cele mai răspândite pentru utilizatori se enumeră Ubuntu, OpenSuse, Fedora etc.

Programele implicite de navigare și gestionare a fișierelor sunt *Nautilus* (pentru familia Debian) și *Konqueror* (pentru familia RedHat). Calea completă a dosarului personal al unui utilizator este */home/username*. Mai multe detalii despre Ubuntu găsiți pe <http://ubuntu.com/>

Browserul implicit este *Firefox*, însă după preferință pot fi instalate și altele, precum *Chrome*, *Opera* etc.

Pachetul de aplicații pentru oficiu este *LibreOffice* sau *OpenOffice* și conține procesorul textual *Writer*, procesorul tabelar *Calc*, pentru prezentări – *Impress*.

Formatul implicit al fișierelor este *.odt* (Writer), *.ods* (Calc) și *.odp* (Impress), cu posibilitatea de a le salva în formatul *.docx*, *.xlsx* sau *.pptx*.



**EXEMPLUL 2.1.** Creați un dosar cu numele *ex\_2.1\_Nume\_Prenume*. Dosarul să conțină un fișier textual și un document (.docx) cu câteva paragrafe de text de pe site-ul Universității. Arhivați dosarul cu numele *ex\_2.1.zip* și expediați-l prin e-mail colegului vecin. Verificați compatibilitatea acestor fișiere în sistemul Windows.

**Soluție:**

1. Din bara de lansare deschideți programul de gestionare a fișierelor *Nautilus* (pictograma reprezintă un dosar). Efectuați clic dreapta în zona de lucru a ferestrei → opțiunea **Create Folder/New Folder**. Introduceți textul *ex\_2.1* și apăsați **Enter** pentru memorare.

2. Accesați meniul principal al sistemului (prima pictogramă din bara de lansare) sau pictograma *Aplicații*. Introduceți textul *text editor*. Deschideți aplicația dată și introduceți un text scurt. Salvați fișierul (în dosarul creat anterior *ex\_2.1*) cu numele *fisier\_textual*.

3. Deschdeți browser-ul *Firefox* (localizați pictograma în bara de lansare sau în *Aplicații*) și accesați site-ul Universității <http://www.usm.md/>. Deschideți un articol din noutăți și copiați 2-3 paragrafe de text (selecțați textul, apoi clic dreapta și selecțați **Copy**). Accesați meniul principal al sistemului (prima pictogramă din bara de lansare) sau pictograma *Aplicații*. Introduceți textul *writer* și selecțați din listă programul *LibreOffice Writer*. În documentul nou deschis plasați textul copiat anterior (clic dreapta, apoi selecțați **Paste**). Salvați documentul cu numele *document\_writer* în dosarul creat anterior *ex\_2.1*, alegând formatul de salvare *.docx* (**Save as type**). Închideți programele *Writer* și *Firefox*.

4. Reveniți în programul *Nautilus* și verificați să ieșiți din dosarul *ex\_2.1* (butonul **Back** sau tasta **Back Space**), apoi efectuați clic dreapta pe dosar selectând opțiunea **Compress...** În caseta de dialog ce se deschide introduceți numele arhivei *ex\_2.1\_arhivat* și tipul arhivei *.zip*. Apăsați butonul **Create**. Va fi creată o arhivă de tip *.zip* alături de dosarul *ex\_2.1*.

5. Expediați arhiva creată prin email colegului vecin (autentificați-vă în poșta electronică și atașați arhiva la email). Reporniți calculatorul și încărcați SO Windows. Accesați poșta electronică și descărcați arhiva primită de la coleg. Verificați citirea fișierelor din această arhivă. Faceți concluzii.

**SARCINA 2.1.** Personalizați suprafața de lucru cu o imagine și o temă particularizată.

**SARCINA 2.2.** Adăugați, eliminați și ordonați butoane în bara de lansare.

**SARCINA 2.3.** Verificați ce programe sunt instalate în sistem.

**SARCINA 2.4.** Instalați programul *Chromium* și testați-l.

**SARCINA 2.5.** Adăugați bara cu limbi și în ea – limba română și rusă. Setati o combinație de taste pentru schimbarea rapidă a limbilor (ex. Ctrl+Shift).

**SARCINA 2.6.** Instalați limba de afișare a sistemului – *română*. Faceți comparație cu procedura necesară pentru SO Windows.

**SARCINA 2.7.** Organizați câte o sesiune de lucru aparte pentru fiecare suprafață de lucru.

## **VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. Enumerați principalele avantaje ale sistemelor de operare GNU/Linux.
2. Dați exemple de programe echivalente celor din Windows.
3. Relatați despre ierarhia obiectelor în SO GNU/Linux.
4. Identificați dosarul personal al utilizatorilor.
5. Identificați poziția SO GNU/Linux în clasamentul sistemelor de operare.
6. Argumentați compatibilitatea fișierelor în sistemele Windows și GNU/Linux.
7. Comparați tipul de utilizatori în sistemele GNU/Linux și Windows.
8. Dați exemple de arhive compatibile tuturor sistemelor de operare.
9. Descrieți pașii de personalizare a suprafeței de lucru.
10. Evaluați securitatea informației în sistemele GNU/Linux.

## II. PROCESOARE TEXTUALE

**Procesor Textual** – un program destinat pentru procesarea (culegerea, editarea, salvarea, formatarea) informației textuale.

*Formatarea textului* – efectuarea modificărilor în aspectul textului.

**Exemple de procesoare textuale:**

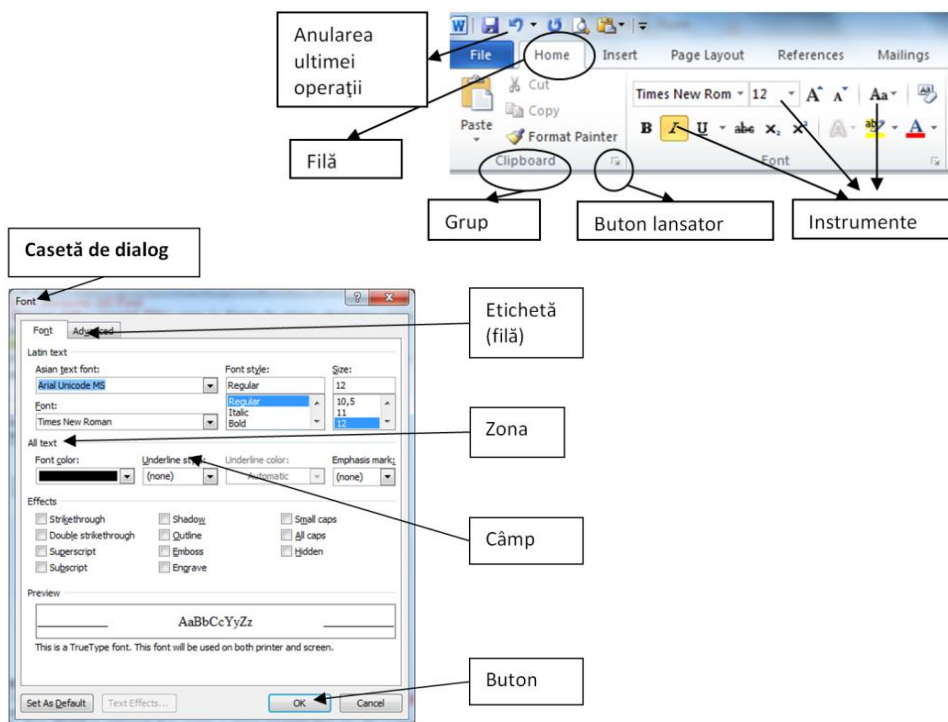
- MS Word (.doc/.docx),
- Libre/OpenOffice Writer (.odt)
- Google Docs

### Interfața procesorului MS Word 2010

**1. Meniul File:** acces la funcții de salvare, deschidere, creare, tipărire document.

**2. File (tab-uri):**

- fiecare filă conține **grupuri** de instrumente cu funcții înrudite; fiecare **grup** conține **instrumente (butoane)**
- unele grupuri conțin **casete de dialog** cu funcții extinse care se deschid prin activarea **butonului lansator**



## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 3

### *Reguli și norme de tehnoredactare.*

### *Metode de navigare rapidă în cadrul unui document Word.*

### *Metode de selectare a fragmentelor de text*

**Scopul lucrării:** cunoașterea regulilor și normelor de tehnoredactare, formarea deprinderilor de navigare rapidă în cadrul unui document, utilizarea eficientă a metodelor de selectare a textului.

## REPERE TEORETICE

### Structura documentului:

- *Caracter* – o literă, cifră, spațiu, simbol etc.
- *Rând (linie)*
- *Paragraf* – se termină cu marcaj de paragraf ¶. Poate să conțină câteva rânduri, un rând, un cuvânt, o literă sau chiar poate fi vid.
- *Pagină* – mai multe paragrafe de text
- *Secțiune* – mai multe pagini

**Simboluri de formatare ascunse** (caractere speciale vizibile la accesarea butonului Show/Hide ¶):

- Space (·) – tasta Space
- Non-breaking Space (°) – Ctrl + Shift + Space
- Tab character (→) – tasta Tab
- Paragraph mark (¶) – tasta Enter
- Manual line break (↵) – Shift + Enter
- Page break – Ctrl + Enter

### **Reguli de tehnoredactare:**

1. Este contraindicată spațierea utilizând repetat tasta Space, atât pentru indentarea paragrafelor, spațieri multiple între cuvinte, cât și alinierea titlurilor sau alte spațieri. Această tastă se utilizează doar pentru a separa cuvintele între ele.
2. Se lasă un spațiu **după** orice semn de punctuație și nu se lasă spațiu înaintea unui semn de punctuație.  
*Excepție:* paranteze și ghilimele de deschidere; abrevierile; cratima (-), linia de pauză (–).

3. Trecerea la rândul următor se efectuează automat.

Tasta **Enter** se utilizează pentru a începe un paragraf nou.

Combi-nația de taste **Shift** + **Enter** se utilizează pentru a efectua o întrerupere de rând în cadrul aceluiași paragraf.

Combi-nația de taste **Ctrl** + **Enter** se utilizează pentru a efectua o întrerupere de pagină.

### **Rețineți:**

1. De utilizat pe durata tehnoredactării modul de vizualizare a simbolurilor ascunse: fila **Home** → grupul **Paragraph** → butonul **Show/Hide** ¶ .
2. De utilizat obligatoriu semnele diacritice (ă, î, â, ș, ț) dacă textul cules este în limba română.
3. De efectuat corecția greșelilor existente, stabilind limba de verificare a greșelilor.

### **Norme de tehnoredactare:**

La nivel de caracter: (fila **Home** → grupul **Font**)

1. Font: *Times New Roman*
2. Dimensiune: 12

La nivel de paragraf: (fila **Home** → grupul **Paragraph**)

1. Aliniere față de marginile paginii: *stânga-dreapta*
2. Indentare: din stânga – 0 cm, din dreapta – 0 cm, a primei linii – 1 cm
3. Spațiere între liniile paragrafului: 1,5 lines
4. Spațiere între paragrafe: înainte – 0 pt, după – 0 pt

La nivel de pagină: (fila **Page Layout** → grupul **Page Setup**)

1. Stabilirea marginilor paginii: sus – 2 cm, jos – 2 cm, stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm\*
2. Orientare: *Portret*
3. Format: *A4*

### **EXEMPLUL 3.1.**

Redactați documentul *ex\_3.1\_Nume\_Prenume.docx*\*\* prin vizualizarea simbolurilor ascunse.

### **Soluție:**

1. Fila **Home** → grupul **Paragraph** → butonul **Show/Hide** ¶ .

---

\* Pentru sistemele de operare cu setările regionale în limba engleză se scrie 1.5 cm (prin punct), iar pentru sistemele cu setările în română/rusă se scrie 1,5 cm (prin virgulă).

\*\* **Copiați** fișierul *ex\_3.1.docx* în dosarul personal și **redenumiți-l** adăugând numele vostru

2. Stabiliți numărul de paragrafe din document (\_\_\_\_), utilizând simbolul ¶.
3. Eliminați spațiile multiple dintre cuvinte.
4. Eliminați tabulatoriile (→).
5. Eliminați întreruperile manuale de linii (↵) și înlocuiți-le cu simbolul sfârșit de paragraf (¶).
6. Eliminați spațiile de la începutul paragrafelor.
7. Verificați pentru primele două paragrafe corectitudinea culegerii semnelor de punctuație: înainte de ele – nu este necesar spațiu, iar după – obligatoriu.
8. Omiteți paragrafele vide, adică evitați utilizarea repetată a simbolului ¶.
9. Stabiliți numărul de paragrafe din document în urma modificărilor efectuate (\_\_\_\_\_).

### EXEMPLUL 3.2.

Utilizând tastatura, exersați acțiunile descrise pentru **deplasarea rapidă** în cadrul documentului *ex\_3.1\_Nume\_Prenume.docx*.

**Soluție:**

<i>Acțiunea (combinația de taste)</i>	<i>Efectul</i>
Ctrl + →, ←, ↓, ↑	Deplasarea cursorului la începutul cuvântului/ paragrafului următor/anterior
Home / End	Deplasarea cursorului la începutul/sfârșitul rândului
Ctrl + Home Ctrl + End	Deplasarea cursorului la începutul/sfârșitul documentului
Ctrl + G	Deplasarea cursorului la o pagină, secțiune etc.

**EXEMPLUL 3.3.** Exersați diferite **metode rapide de selectare** a fragmentelor de text din fișierul *ex\_3.1\_Nume\_Prenume.docx*, utilizând mouse-ul și tastatura.

**Soluție:**

1. **Selectare cuvânt.** Efectuați dublu clic pe cuvântul respectiv.
2. **Selectare rând.** Efectuați clic în zona marginii din stânga a documentului, în dreptul rândului.
3. **Selectare paragraf.**
  - a) efectuați dublu clic în zona marginii din stânga a documentului, în dreptul paragrafului;
  - b) efectuați triplu clic în interiorul paragrafului.

4. **Selectarea întregului text.** Efectuați triplu clic în zona marginii din stânga a documentului.
5. **Selectare frază.** Țineți apăsată tasta **Ctrl** și efectuați clic pe un cuvânt din frază.
6. **Selectare fragment de text.** Efectuați clic la începutul fragmentului, țineți apăsată tasta **Shift** și efectuați clic la sfârșitul fragmentului.
7. **Selectare fragmente nealăturate.** Selectați un fragment de text (de ex.: dublu-clic pe cuvânt), mențineți apăsată tasta **Ctrl**, apoi selectați pe rând celelalte fragmente (de exemplu, dublu-clic pe alt cuvânt).
8. **Selectare utilizând tastatura.** Exersați acțiunile descrise în tabel.

<b>Combinări de taste</b>	<b>Rezultat</b>
<b>Ctrl</b> + <b>A</b>	Selectarea întregului text din document
<b>Shift</b> + →/←, ↑/↓	Selectarea unui caracter de la cursor spre dreapta/stânga, a unui rând în sus/jos
<b>Shift</b> + <b>Home</b> / <b>End</b>	Selectarea textului de la cursor până la început/sfârșit de rând
<b>Ctrl</b> + <b>Shift</b> + →, ←, ↑, ↓	Selectarea de la cursor până la începutul cuvântului/paragrafului următor/anterior
<b>Ctrl</b> + <b>Shift</b> + <b>Home</b> / <b>End</b>	Selectarea textului de la cursor până la începutul/sfârșitul documentului

**EXEMPLUL 3.4.** Verificați ortografia textului din fișierul *ex\_3.1\_Nume\_Prenume.docx* și corectați greșelile existente. În document există text în limbile română, rusă, engleză, franceză și greacă.

**Soluție:**

**1. Stabiliți limba de corecție a greșelilor.**

- Selectați fragmentul de text introdus în limba română.
- Fila Review → grupul Language → butonul Language → opțiunea Set Proofing Language → opțiunea Romanian.
- Repetați analogic procedura pentru celelalte fragmente în alte limbi, selectând respectiv fragmentul de text (utilizați metodele rapide de selectare a fragmentelor de text).

**2. Corectați greșelile subliniate cu linie roșie/verde.**

*Remarcă 1: Nu întotdeauna faptul că cuvântul este subliniat înseamnă că el este greșit.*

*Remarcă 2: Nu întotdeauna faptul că cuvântul nu este subliniat înseamnă că el este corect.*

- Metoda 1: manual.

- Metoda 2: efectuând clic dreapta pe cuvântul subliniat și alegând, dacă există, varianta potrivită din cele propuse (dacă nu există – a se vedea Metoda 1).

### 3. Faceți concluzia referitor la verificarea ortografiei textului.

**EXEMPLUL 3.5.** Formatați fișierul *ex\_3.1\_Nume\_Prenume.docx* conform următoarelor cerințe.

**Soluție:**

#### 1. Stabiliți modul de vizualizare a textului sub formă de două pagini.

- Fila View → grupul Zoom → butonul Two Pages

**La nivel de pagină** (nu este necesară selectarea textului)

#### 2. Stabiliți modul de orientare orizontală a paginii (Landscape), apoi reveniți la modul de orientare verticală (Portrait).

- Fila Page Layout → grupul Page Setup → butonul Orientation

#### 3. Stabiliți formatul paginii A5, apoi formatul A4.

- Fila Page Layout → grupul Page Setup → Size

*Observați modificările, atrăgând atenție la aspectul paginii și la numărul de pagini.*

#### 4. Stabiliți marginile paginii: sus – 2,5 cm, jos – 2,5 cm, stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm.

- Fila Page Layout → grupul Page Setup → butonul Margins → opțiunea Custom Margins... → câmpurile Top, Bottom, Left, Right

*Observați modificările cu ajutorul riglelor verticală și orizontală.*

#### 5. Stabiliți modul de vizualizare a textului, astfel încât textul să se încadreze în lățimea ferestrei.

- Fila View → grupul Zoom → butonul Page Width

*Remarcă: Ulterior alegeți modul de vizualizare comod.*

**La nivel de caracter**

(selectați preventiv fragmentele de text necesare, exersând metodele de selectare studiate la Exemplul 3.3)

#### 6. Pentru întreg textul stabiliți fontul caracterelor *Times New Roman*.


- Fila Home → grupul Font → butonul Font

#### 7. Pentru întreg textul stabiliți dimensiunea caracterelor 12.




- Fila Home → grupul Font → butonul Font Size



## 8. Pentru titlul documentului stabiliți spațiul dintre caractere extins la 1pt.

- Fila Home → grupul Font → butonul lansator  a casetei de dialog Font → eticheta Advanced\* → câmpul Spacing → opțiunea Expanded → By 1pt

## 9. Pentru primele trei paragrafe modificați caracterele în majuscule/minuscule. Reveniți la formatul inițial.


- Fila Home → grupul Font → butonul Change Case  → opțiunea UPPERCASE/ lowercase
- Utilizați butonul Undo  pentru a reveni la formatul inițial, adică a anula operațiile de formatare efectuate
- Dacă ați anulat prea multe operații, utilizați butonul Redo , pentru a reface operațiile anulate

## 10. Pentru titlu stabiliți – stilul aldin, cursiv, subliniere cu linie dublă, culoarea albastră, fonul galben.


- Fila Home → grupul Font → butoanele **B**, *I*, U, , 


<b>Bold/aldin</b> <i>Italic/cursiv</i> <u>Underline/subliniat</u>
---

## 11. Pentru primul cuvânt din fiecare paragraf copiați formatul stabilit titlului.

- Selectați cuvântul formatat (adică, titlul)
- Fila Home → grupul Clipboard → butonul Format Painter 
- Selectați cuvântul căruia este necesar de stabilit același format
- Repetați procedura pentru fiecare cuvânt

## 12. Exclueți formatul stabilit pentru titlu.


- Selectați cuvântul formatat
- Fila Home → grupul Font → butonul Clear Formatting 

Observați anularea tuturor parametrilor de formatare, cu excepția fonului. Fonul se exclude cu butonul .

## 13. În paragraful șase, adăugați simbolurile \$, € și £ pentru valutele respective.

- \$ – se găsește pe tastatură
- € și £ – Fila Insert → grupul Symbols → butonul Symbol → opțiunea More Symbols...

## 14. În paragraful șapte, înlocuiți textul *metri cubi* cu m<sup>3</sup>.

- Fila Home → grupul Font → butonul Superscript 

---

\* În unele versiuni MS Word poate fi întâlnit *Character Spacing* în loc de *Advanced*


**15. În paragraful șapte, stabiliți indicii A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>.**

- Fila Home → grupul Font → butonul Subscript 


**La nivel de paragraf**

(selectați preventiv fragmentele de text necesare, exersând metodele de selectare studiate la Exemplitul 3.3)


**16. Stabiliți alinierea titlului – centru.**

- Fila Home → grupul Paragraph → butonul Center 

**17. Stabiliți alinierea întregului text (cu excepția titlului) – stânga-dreapta (din ambele părți).**

- Efectuați clic la începutul paragrafului 2
- Utilizați combinația de taste Ctrl + Shift + End – pentru a selecta porțiunea de text necesară
- Fila Home → grupul Paragraph → butonul Justify 


**18. Indentați primul rând din toate paragrafele (cu excepția titlului) la 1 cm.**

- Efectuați clic la începutul paragrafului 2
- Utilizați combinația de taste Ctrl + Shift + End – pentru a selecta porțiunea de text necesară
- Fila Home → grupul Paragraph → butonul lansator al casetei de dialog Paragraph  → câmpul Special → opțiunea First line → 1 cm

**19. Stabiliți o spațiere între toate paragrafele (înainte – 0, după – 0).**

- Fila Home → grupul Paragraph → caseta de dialog Paragraph → zona Spacing → câmpurile Before / After → 0



**20. Copiați ultima propoziție din paragraful doi între primele două paragrafe și stabiliți o indentare din stânga a acestui fragment cu 9 cm.**

- Ctrl + clic pe ultimul cuvânt din paragraful doi – pentru a selecta propoziția necesară
- Copy (sau Ctrl + C) – pentru a copia textul în *Clipboard*
- clic la începutul paragrafului doi
- Paste (sau Ctrl + V) – pentru a alipi textul din *Clipboard*
- Enter – pentru a trece pe un rând nou
- Selectați fragmentul copiat
- Fila Home → grupul Paragraph → caseta de dialog Paragraph → zona Indentation → câmpul Left → introduceți valoarea (sau Fila Home → grupul Paragraph → butonul 



Increase Indent de câteva ori)

*Pentru deplasare în stânga* - butonul Decrease Indent











**21. Stabiliți pentru diferite paragrafe, începând cu al treilea, diferite spațieri între rânduri – 1; 1,2; 1,5; 1,75; 2 linii.**

- Fila Home → grupul Paragraph → butonul Line Spacing  sau
- Fila Home → grupul Paragraph → butonul lansator al casetei de dialog Paragraph  → câmpul Line Spacing → opțiunea Multiple → At \_\_\_\_

**22. Stabiliți o secțiune de pagină pentru textele în limbile engleză, franceză și rusă.**

- Plasați cursorul la începutul paragrafului în limba engleză
- Fila Insert → grupul Pages → butonul Page Break (sau combinația de taste  + )
- *Repetăți procedura pentru celelalte paragrafe*

**23. Copiați la sfârșitul documentului, pe o pagină nouă, trei paragrafe de pe pagina a doua și transformați fragmentul de text copiat în listă marcată/numerotată.**

- Selectați textul (ultimele trei paragrafe de pe pagina întâi)
- Copy (sau  + ) – pentru copierea textului în Clipboard
-  +  – pentru deplasare la sfârșitul documentului
-  +  – pentru trecere la o pagină nouă
- Paste (sau  + ) – pentru alipirea textului din Clipboard
- Selectați textul (cele 3 paragrafe copiate)
- Fila Home → grupul Paragraph → butonul Bullets  sau Numbering 

### **SARCINA 3.1.**

- Creați un fișier nou *sarcina\_3.1\_Nume\_Prenume.docx*.
- Culegeți (de la tastatură) textul din fișierul *sarcina\_3.1.pdf*\*, utilizând semnele diacritice și respectând regulile de tehnoredactare.
- Utilizați butonul **Show/Hide** pentru a verifica corectitudinea culegerii textului conform regulilor de tehnoredactare.
- Stabiliți limba necesară pentru verificarea greșelilor ortografice și corectați-le.

**SARCINA 3.2.** Formatați textul cules utilizând normele de tehnoredactare aplicate în fișierul *sarcina\_3.2.pdf* \*.

### **VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. Definiți noțiunea de paragraf. Stabiliți numărul de paragrafe din fișierul *sarcina\_3.1\_Nume\_Prenume.docx*.
2. Identificați regulile de tehnoredactare a textelor.
3. Determinați soluția de verificare a culegerii textului conform regulilor de tehnoredactare.
4. Argumentați prima regulă de tehnoredactare.
5. Relatați despre normele de tehnoredactare a unui document.
6. Determinați modul de aplicare a normelor de tehnoredactare.
7. Indicați toate opțiunile butonului *Change Case*.
8. Relatați despre modalitățile de navigare rapidă în document.
9. Enumerați cele mai utilizate procedee de navigare în document.
10. Recomandați alte modalități de navigare în document.
11. Identificați modalitățile de selectare a fragmentelor de text.
12. Argumentați necesitatea navigării și selectării cu ajutorul tastaturii.

---

\* Copiați acest fișier în dosarul personal

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 4

***Inserarea comentariilor, chenarelor, notelor de subsol în cadrul unui document Word. Formatarea antetului și a subsolului***

***Scopul lucrării:*** utilizarea comentariilor, chenarelor și a notelor de subsol la elaborarea documentelor, formatarea antetului și a subsolului, precum și formarea deprinderilor de lucru cu privire la formatarea unui document.

### REPERE TEORETICE

*Creare comentariu:*

fila Review → grupul Comments → butonul New Comment

*Editare comentariu:*

clic în cadrul blocului comentariului


*Deplasare între comentarii:*

fila Review → grupul Comments → butoanele Previous/Next


*Ștergere comentariu:*

clic dreapta pe comentariu → opțiunea Delete Comment

*Inserare chenar la text/pagină:*

fila Home → grupul Paragraph → butonul  → opțiunea Borders and Shading... → eticheta Border /Page Border

*Eliminare chenar la text/pagină:*

selectați textul cu chenar, apoi fila Home → grupul Paragraph → butonul  → opțiunea Borders and Shading... → eticheta Borders/Page Border → zona Setting → opțiunea None

*Creare antet/subsol:*

fila Insert → grupul Header&Footer → butonul Header pentru antet / Footer pentru subsol

*Editare antet/subsol:*

dublu clic pe conținutul antetului/subsolului

*Finisare editare antet/subsol:*

fila Design → butonul Close Header&Footer (sau dublu clic în textul paginii)

*Inserare număr de pagină (caz particular al antetului/subsolului):*

fila Insert → grupul Header&Footer → butonul Page Number → opțiunea Top of Page/Bottom of Page pentru a introduce numărul paginii în antet/subsol

*Ștergere antet/subsol:*

fila Insert → grupul Header&Footer → butonul Header/Footer → Remove Header/Footer

*Inserare notă de subsol:*

fila References → grupul Footnotes → butonul Insert Footnote

*Eliminare notă de subsol:*

selectați marcajul ei de referință din text (de ex: word<sup>[1]</sup>) și apăsați tasta

BackSpace sau Delete

**EXEMPLUL 4.1.** În fișierul *ex\_4.1\_Nume\_Prenume.docx*\* creați 5 comentarii, editați 3 comentarii și ștergeți toate comentariile, cu excepția comentariului al treilea.

**Soluție:**

### 1. Creare comentarii.

- Selectați\*\* fragmentul de text (de ex.: *paragraful 1*)
- Fila Review → grupul Comments → butonul New Comment
- Introduceți un comentariu (de exemplu: *comentariul 1*) în câmpul de culoare roșie afișat în partea dreaptă a ferestrei
- Aplicați aceeași procedură pentru a comenta:
  - a doua propoziție din paragraful 2;
  - ultimele 3 cuvinte din paragraful 3;
  - al 3-lea cuvânt din paragraful 7;
  - paragraful 5.

### 2. Deplasare cursor la comentariul următor/precedent.

- Fila Review → grupul Comments → butoanele Previous/Next

### 3. Editare comentariu.

- Clic pe conținutul comentariului 5
- Modificați conținutul (de ex.: *Comentariul 5 – de revăzut*)
- Analogic editați comentariile 2 și 3

### 4. Ștergere comentarii.

- Metoda 1: Clic pe conținutul comentariului 5 → fila Review → grupul Comments → butonul Delete
- Metoda 2: Efectuați clic dreapta pe comentariul 2 → opțiunea Delete Comment
- Ștergeți toate comentariile în afară de al treilea

---


\* Copiați fișierul *ex\_4.1.docx* în dosarul personal și **redenumiți-l** adăugând numele vostru

\*\* A se vedea metodele de selectare a fragmentelor de text din *Lucrarea nr. 3*


**EXEMPLUL 4.2.** În fișierul *ex\_4.1\_Nume\_Prenume.docx* inserați chenare pentru fragmentele de text indicate și pentru prima pagină.

**Soluție:**

### 1. Inserare chenar pentru fragmente de text.

- Selectați\* fragmentul de text (de ex.: *paragraful 1*)
- Fila Home → grupul Paragraph → butonul Borders  → opțiunea Borders and Shading... → eticheta Borders
- Alegeți tipul cu efect de umbră (Shadow), stil de linie – întreruptă (Style), culoarea liniei – verde (Color), grosimea liniei – 2 ¼ pt (Width)
- Butonul OK
- Aplicați aceeași procedură pentru a insera chenare pentru:
  - rândul 10;
  - cuvintele de pe loc impar din paragraful 4 (simultan);
  - prima literă a fiecărui element din lista marcată (simultan).

### 2. Inserare chenar pentru pagini.

- Fila Home → grupul Paragraph → butonul Borders  → opțiunea Borders and Shading... → eticheta Page Borders
- Selectați caracteristicile necesare (tipul de chenar, tipul de linie, culoarea liniei, grosimea ei)
- În câmpul Apply to selectați pentru care pagini doriți să fie aplicat chenarul:
  - *whole document* – tuturor paginilor din document;
  - *first page only* – doar primei pagini din document;
  - *all except first page* – tuturor paginilor, cu excepția primei.Exersați toate 3 modalități și alegeți în final *first page only*.

*Remarcă:* Spre deosebire de chenarul pentru text, pentru pagină puteți stabili și chenare artistice: câmpul Art.

### 3. Eliminarea chenarului a unui fragment de text.

- Selectați fragmentul de text căruia i-a fost inserat chenar (de ex.: paragraful 1)
- Deschideți caseta de dialog Borders and Shading... → eticheta Borders → zona Settings → None

### 4. Eliminarea chenarului de la pagină.

- Fila Home → grupul Paragraf → butonul Borders → opțiunea Borders and Shading → eticheta Page Border → zona Settings → None

---

\* A se vedea metodele de selectare a fragmentelor de text din Lucrarea nr. 3

**EXEMPLUL 4.3.** În fișierul *ex\_4.1\_Nume\_Prenume.docx* creați, editați, ștergeți antet/subsol.

**Soluție:**

**1. Multiplicăți conținutul fișierului de 10 ori:**

- **Ctrl** + **A** – selectarea textului
- *Copy* (**Ctrl** + **C**) – copierea textului selectat în Clipboard
- **Ctrl** + **End** – deplasarea la sfârșitul documentului
- **Enter** – trecerea la un paragraf nou
- *Paste* (**Ctrl** + **V**) (de 10 ori) – alipirea textului din Clipboard
- **Ctrl** + **Home** – deplasarea la începutul documentului.

**2. Creare antet.**

- Fila **Insert** → grupul **Header&Footer** → butonul **Header**
- Selectați modelul cu 3 componente **Blank (Three columns)**
  - În câmpul din stânga tastează *Numele și Prenumele* – dimensiune 13 pt, stil underline
  - În câmpul din centru tastează *numărul grupei* – culoarea textului roșie, stil **aldin**
  - În câmpul din dreapta inserați *data și ora curentă*:  
Fila **Design** → grupului **Insert** → butonul **Date&Time**

*Remarcă:* Din lista derulantă ce apare la activarea butonului **Header** puteți selecta:

- un model predefinit **Blank, Blank (Three columns)** etc. ... sau
- **Edit Header** pentru a introduce un antet personalizat.

**3. Finisare creare antet.**

- Fila **Design** → butonul **Close Header&Footer** (sau dublu clic în textul paginii)

*Observați prezența antetului pe toate paginile documentului.*

**4. Creare subsol** (analogic ca antetul).

- Fila **Insert** → grupul **Header&Footer** → butonul **Footer**
- Selectați **Blank (Three columns)**
  - În câmpul din stânga tastează *Chișinău 2019* – dimensiunea 13, stil **aldin**
  - Ștergeți câmpul **Type text** din centru
  - În câmpul din dreapta tastează *Tehnologii Informaționale de Comunicare* – dimensiunea 12,5, stil *cursiv*

**5. Finisare creare subsol.**

- Fila **Design** → butonul **Close Header&Footer** (sau dublu clic în interiorul paginii)

*Observați prezența subsolului pe toate paginile documentului.*



## 6. Editare antet.

- Dublu clic pe conținutul antetului/subsolului
- Înlocuiți *Numele și Prenumele* cu inițialele *NP*

## 7. Ștergere subsol.

- Fila Insert→grupul Header&Footer→butonul Footer → opțiunea Remove Footer

## 8. Inserare imagine în subsol.

- Activați regimul de editare a subsolului:
  - dublu clic în zona subsolului *sau*
  - Fila Insert→grupul Header&Footer → butonul Footer →opțiunea Edit Footer
- Fila Design→grupul Insert→butonul Pictures (Online Pictures)
- Selectați o imagine
- Butonul Insert

## 9. Aliniere/Modificare dimensiune imagine.

- Selectați imaginea: clic pe ea
- Aliniere: fila Home→grupul Paragraph→butonul Center
- Modificare dimensiune (aproximativ 3x3cm): fila Picture Tools→subfila Format→grupul Size→butoanele Height/Width

## 10. Modificare mod de vizualizare: două pagini.

- Fila View→grupul Zoom→ butonul Zoom→ Opțiunea Many Pages

## 11. Antet și subsol diferite.

- Activați zona antetului: dublu clic
- Fila Design→grupul Options→ bifați opțiunea Different First Page – pentru antet și subsol diferit doar pe prima pagină  
*Remarcă:* De obicei, dacă prima pagină este pagină de titlu, ea nu conține antet/subsol.
- Debifați opțiunea Different First Page
- Bifați opțiunea Different Odd&Even Pages – pentru a crea antet și subsol diferit pe paginile pare și impare  
*Observați prezența antetului/subsolului pe paginile impare și dispariția lor pe paginile pare.*
- În antetul paginilor pare tastați la centru – *Tehnologii Informaționale de Comunicare*, iar în subsol la centru – **numele extins al fișierului**

## 12. Finisare editare antet/subsol.

- Fila Design → butonul Close Header&Footer (sau dublu clic în interiorul paginii)

### 13. Modificare mod de vizualizare.

- Fila View → grupul Zoom → butonul Page Width

#### EXEMPLUL 4.4. În fișierul *ex\_4.1\_Nume\_Prenume.docx*

- Insezați 6 note de subsol:
  - 5 note de subsol numerotate: 3 amplasate pe prima pagină și 2 pe pagina a doua
  - o notă de subsol, marcată cu un simbol.
- Ștergeți notele de subsol 2, 3 și 4.

#### Soluție:

##### 1. Inserare notă de subsol.

- Efectuați clic la sfârșitul unui cuvânt (de ex.: *primul cuvânt de pe pagina a doua*)
- Fila References → grupul Footnotes → butonul Insert Footnote  
Cursorul se va deplasa la sfârșitul paginii în care este amplasat cuvântul, unde va apărea numărul notei de subsol.
- Introduceți un text explicativ pentru cuvântul selectat (de ex.: *nota de subsol nr.1*)
- Deplasați-vă în text și observați marcajul notei de subsol la sfârșitul acestui cuvânt
- Repetați procedura pentru a crea celelalte 4 note de subsol (*conform enunțului*)

*Observați modul de autonumerotare a notelor de subsol.*

##### 2. Localizare notă de subsol în cadrul textului.

- Efectuați clic pe nota de subsol de la sfârșitul paginii
- Fila References → grupul Footnotes → butonul Show Note  
Vă veți deplasa în text lângă marcajul notei.
- Poziționați cursorul pe marcajul notei în cadrul textului: observați apariția conținutului acestei note

##### 3. Navigare între notele de subsol (următoarea/precedenta).

- Fila References → grupul Footnotes → butonul Next Footnote/Previous Footnote


##### 4. Eliminare notă de subsol.

- Utilizând butonul Show Note, localizați nota cu numărul 2 în text
- Selectați marcajul notei de subsol din interiorul textului
- Apăsați tasta BackSpace sau Delete

- Odată cu ștergerea marcajului se va șterge și textul explicativ de la sfârșitul paginii
- Repetați procedura pentru a elimina notele necesare (*conform enunțului*)

*Observați modul de renumerotare a notelor de subsol.*

### **5. Inserare notă de subsol, marcată cu un simbol.**

- Plasați cursorul la sfârșitul unui cuvânt de pe prima pagină
- Fila References → grupul Footnotes → butonul lansator  al casetei de dialog Footnotes → butonul Symbol → alegeți un simbol → butonul OK → butonul Insert
- Introduceți textul explicativ (de ex.: *notă marcată cu simbol*)

**EXEMPLUL 4.5.** În fișierul *ex\_4.1\_Nume\_Prenume.docx* creați pe ultima pagină o captură de ecran (screenshot), cu primele două pagini ale documentului care conțin modificările efectuate asupra textului.

**Soluție:**

#### **1. Deplasare la începutul documentului.**

- Apăsați combinația de taste Ctrl + Home

#### **2. Modificare mod de vizualizare.**

- Fila View → grupul Zoom → butonul Two Pages

#### **3. Creare captură de ecran (screenshot).**

- Apăsați tasta PrtScr \* – copierea imaginii ecranului în *Clipboard*
- Apăsați combinația de taste Ctrl + End – deplasarea la sfârșitul documentului, apoi apăsați Enter
- *Paste* (Ctrl + V) – alipirea conținutului din *Clipboard*

---

\* În dependentă de modelul tastaturii, tasta poate fi PrtScr, PrtScrn sau PrintScreen

#### **SARCINA 4.1.** În fișierul *sarcina\_4.1\_Nume\_Prenume.docx*:

- Inserați chenar cu linie dublă doar pentru prima pagină.
- În antetul documentului introduceți textul *Constituția Republicii Moldova* – stil **aldin**, dimensiunea caracterelor 13 pt, aliniere la centru.
- În subsol – afișați numărul paginii, cu excepția primei pagini.
- Creați 3 note de subsol numerotate, după cum urmează:
  - pentru Articolul 17 – *În redacția Legii nr.1469-XV din 21.11.02, în vigoare din 12.12.02.*
  - pentru Articolul 18 și Articolul 19 – *Idem.*
- Introduceți o notă de subsol, marcată cu \* pentru cuvântul *apatrizi* din Articolul 19.
- Inserați chenare pentru titlurile articolelor 17-19 (simultan): tip – cu efect de umbră, stil linie – dublă, culoare linie – verde.
- Creați un comentariu pentru titlul Articolului 20 cu textul: *Articol din Constituția RM, Titlul II, Drepturile, Libertățile și Îndatoririle Fundamentale, Capitolul I, Dispoziții generale.*
- Plasați pe ultima pagină a documentului două capturi de ecran: *prima* să conțină pagina 1 și 2, a *două* să conțină Articolele 17-20.

#### **VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. Definiți noțiunea de comentariu.
2. Explicați avantajul deplasării cu butonul **Next** la următorul comentariu.
3. Enumerați ce putem formata cu ajutorul chenarelor.
4. Descrieți modalitatea de inserare, eliminare a chenarului.
5. Definiți noțiunile de antet și subsol.
6. Specificați ce putem include în antet/subsol.
7. Identificați fila pentru grupul **Header&Footer**.
8. Specificați metoda editării (ștergerii) unui antet/subsol.
9. Explicați scopul utilizării notelor de subsol.
10. Explicați sensul expresiei *Idem*.
11. Identificați modul de marcare a notelor de subsol.
12. Descrieți metoda de ștergere a unei note de subsol.



## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 5

### *Căutarea și înlocuirea textelor, caracterelor speciale, metacaracterelor în cadrul unui document (MS Word)*

**Scopul lucrării:** formarea deprinderilor practice de căutare și înlocuire a textelor, caracterelor speciale, metacaracterelor în cadrul unui document.

#### REPERE TEORETICE


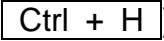
*Căutarea în document (forma rapidă):*

fila Home → grupul Editing → butonul  → opțiunea Find (sau ) → panoul Navigation în partea stângă a ecranului

*Căutarea în document:*

fila Home → grupul Editing → butonul  → opțiunea Advanced Find... → caseta de dialog Find and Replace

*Înlocuirea în document:*

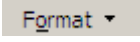
fila Home → grupul Editing → butonul  (sau ) → caseta de dialog Find and Replace

*Opțiuni de căutare:*

în caseta de dialog Find and Replace → butonul More (la clic se transformă în butonul Less, și invers) afișează o listă cu opțiuni suplimentare:

- Match case – potrivire litere mari și mici
- Find whole words only – numai cuvinte complete
- Use wildcards – utilizare metacaractere (pentru a căuta cuvinte din care se cunoaște doar o parte)
- etc.

*Căutarea și înlocuirea cu opțiuni de formatare:*

în caseta de dialog Find and Replace → butonul  → opțiunile Font, Paragraph etc.

*Eliminarea opțiunilor de formatare:*

în caseta de dialog Find and Replace → butonul 

#### Vizualizarea caraterelor speciale

Fila Home → grupul Paragraph → butonul Show/Hide

*Caractere speciale:* butonul **Special** → alegeți:

Paragraph Mark (^p) – sfârșitul de paragraf (tasta **Enter**, ¶)

Tab Character (^t) – deplasarea din poziția curentă la un interval setat, de ex.: 1,25 cm (tasta **Tab**, →)

Manual Line Break (^l) – trecerea la o linie nouă (**Shift** + **Enter**, ↵)

Manual Page Break (^m) – trecerea la o pagină nouă (**Ctrl** + **Enter**)

Any Character (^?) – orice caracter (literă, cifră, spațiu, semn de punctuație etc.)

Any Letter (^\$) – orice literă

Any Digit (^#) – orice cifră

*Metacaractere:* bifați opțiunea **Use wildcards** → butonul **Special** → alegeți opțiunea necesară:

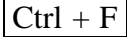
<i>Opțiunea</i>	<i>Meta-caracter</i>	<i>Funcția</i>	<i>Exemple</i>	
			<i>Find what</i>	<i>Rezultatul căutării</i>
<i>Any Character</i>	?	Găsește un caracter necunoscut	b?t	<i>bât, bit, bărbat, b2t</i> etc.
<i>Character in Range</i>	[-]	Găsește orice caracter din șirul dat	[r-t]ac	<i>rac, sac, tactică</i> etc.
	[]	Găsește unul dintre caracterele specificate	s[ea]c	<i>sec, sector, sac, posac</i> etc.
<i>Beginning of Word</i>	<	Găsește începutul unui cuvânt	<inter	<i>internet</i> , dar nu și <i>sprinter</i>
<i>End of Word</i>	>	Găsește sfârșitul unui cuvânt	at>	<i>pat, armat</i> , dar nu și <i>vatră</i>
<i>Not</i>	[!]	Găsește caractere cu excepția celui indicat	s[a!]c	<i>sec, bursuc</i> dar nu și <i>sac, posac</i>
<i>0 or More Character</i>	*	Găsește 0 sau mai multe caractere	s*c	<i>sc, sac, somn adânc, secetos</i>

*Remarcă:* Ulterior, bifați/debifați opțiunea **Use wildcards** pentru a comuta între metacaractere/caractere speciale.



**EXEMPLUL 5.1.** Căutați toate combinațiile *text* din cadrul documentului. Găsiți și evidențiați toate cuvintele complete *text* din cadrul fișierului *ex\_5.1\_Nume\_Prenume.docx*.\*

**Soluție:**

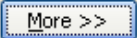

**1. Căutarea rapidă a combinației "text".**

-  → în panoul de navigație Navigation introduceți cuvântul *text* → tasta Enter  
(*vor fi selectate 72 de potriviri*)

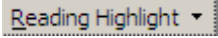
**2. Căutarea combinației "text".**

- Fila Home → grupul Editing → butonul  → opțiunea Advanced Find...
- În caseta de dialog Find and Replace, în caseta de text Find what introduceți cuvântul *text* → butonul Find Next  
(*apăsând de mai multe ori acest buton, se găsesc pe rând toate combinațiile*)
- Butonul  → opțiunea Main Document  
(*vor fi selectate 72 de elemente care se potrivesc acestui criteriu*)

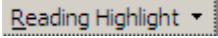
**3. Căutarea cuvântului complet "text".**

- În caseta de dialog Find and Replace → butonul  → bifați opțiunea Find whole words only
- Butonul  → opțiunea Main Document  
(*vor fi selectate 40 de elemente care se potrivesc acestui criteriu*)

**4. Evidențierea cuvântului.**

- Butonul  → opțiunea Highlight All  
(*vor fi evidențiate 40 de elemente care se potrivesc acestui criteriu*)

**5. Anularea evidențierii cuvântului.**


- Butonul  → opțiunea Clear Highlighting

**6. Închiderea casetei de dialog Find and Replace.**

- Butonul  sau tasta 

---

\* Copiați fișierul *ex\_5.1.docx* în dosarul personal și **redenumiți-l** adăugând numele vostru


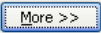


**EXEMPLUL 5.2.** În fișierul *ex\_5.1\_Nume\_Prenume.docx* eliminați toate caracterele tabulator incluse în cadrul documentului în urma utilizării tastei  (→).

**Soluție:**


**1. Activarea regimului de vizualizare a simbolurilor ascunse.**

- Fila Home → grupul Paragraph → butonul Show/Hide ¶

**2. Căutarea caracterelor speciale.**

- Fila Home → grupul Editing → butonul  → opțiunea Advanced Find...
- În caseta de dialog Find and Replace, efectuați clic în caseta de text Find what → butonul  → butonul  → opțiunea Tab Character  
(caseta de text Find what va conține ^t)
- Butonul  → opțiunea Main Document  
(vor fi selectate **6** caractere tabulator →)

**3. Eliminarea caracterelor tabulator.**

- În caseta de dialog Find and Replace → eticheta Replace
- Eliminați conținutul casetei de text Replace with → butonul 


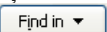
**4. Închiderea casetei de dialog Find and Replace.**

- Butonul  sau tasta 

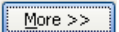

**EXEMPLUL 5.3.** În fișierul *ex\_5.1\_Nume\_Prenume.docx* înlocuiți combinația de litere *ti* de la sfârșitul cuvintelor cu combinația *ți*.

**Soluție:**


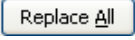
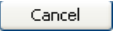

**1. Căutarea tuturor combinațiilor "ti".**

- Fila Home → grupul Editing → butonul  → opțiunea Advanced Find...
- În caseta de dialog Find and Replace, în caseta de text Find what introduceți *ti*
- Butonul  → opțiunea Main Document  
(vor fi selectate **336** de combinații)

**2. Căutarea combinațiilor "ti" doar la sfârșitul cuvintelor (utilizând metacaractere).**

- Butonul  → opțiunea Use wildcards → butonul  → opțiunea End of Word  
(în caseta de text Find what va apărea **ti**>)



- Butonul  → opțiunea Main Document  
(*vor fi selectate 30 de combinații ti doar de la sfârșitul cuvintelor*)
- 3. Înlocuirea tuturor combinațiilor "ti" cu "ți".**
- Eticheta Replace → în caseta de text Replace With introduceți *ți*
  - Butonul 
- 4. Închiderea casetei de dialog Find and Replace.**
- Butonul  sau tasta 



**EXEMPLUL 5.4.** În fișierul *ex\_5.1\_Nume\_Prenume.docx* formatați prima literă din paragrafe cu următorii parametri: dimensiune 15,5; culoare mov; stil **aldin**; subliniat; font Courier New.

**Soluție:**






**1. Activarea regimul de vizualizare a simbolurilor ascunse.**

- Fila Home → grupul Paragraph → butonul Show/Hide 


**2. Deplasarea la începutul documentului.**

- Combinația de taste  + 




**3. Completarea câmpului Find what.**

- Fila Home → grupul Editing →  (sau  + )
- Debifați opțiunea Use wildcards
- Butonul  → opțiunea Paragraph Mark  
(*în caseta de text Find what va fi inserat ^p*)
- Butonul  → opțiunea Any Letter  
(*în caseta de text Find what va fi inserat ^p^\$*)


**4. Completarea câmpului Replace with.**

- Eliminați conținutul casetei de text Replace with
- Butonul  → opțiunea Font... → stabiliți parametrii de formatare (dimensiune 15,5; culoare mov; stil **aldin**; subliniat; font Courier New)
- Butonul OK  
(*sub caseta de text Replace with va apărea lista parametrilor de formatare stabiliți*)

**5. Înlocuirea parțială.**

- Butonul  – pentru a găsi prima literă
- Butonul  – pentru a înlocui litera găsită și, ulterior, a poziționa cursorul la următoarea literă ce satisface criteriul de căutare
- Butonul  – pentru a sări peste o secvență curentă fără modificare ș.a.m.d.

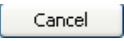

## 6. Înlocuirea globală.

- Butonul  (vor fi formate **282** de elemente care se potrivesc acestui criteriu)

## 7. Eliminarea opțiunilor de formatare.

- Clic în caseta de text Replace with → butonul 

## 8. Închiderea casetei de dialog Find and Replace.

- Butonul  sau tasta 

**SARCINA 5.1.** Deschideți fișierul *ex\_5.1.docx* și salvați-l (Save as...) cu denumirea *sarcina\_5.1\_Nume\_Prenume.docx* în dosarul personal.

- Multiplicați de 2 ori conținutul documentului (**51** de pagini).
- Plasați la sfârșitul documentului câte un titlu și o captură de ecran (screenshot), care să conțină caseta de dialog Find and Replace cu parametrii selectați, numărul de rezultate, precum și rezultatul pentru următoarele **operații de căutare/evidențiere:**

- a) Căutați în document cuvântul *tehnoredactare* (**33** rezultate);
- b) Căutați în document cuvintele *linie* (**45** rezultate), *Linie* (**6** rezultate);
- c) Căutați în document litera *T* doar la început de paragraf (**51** rezultate);
- d) Căutați în document litera *E* doar la început de cuvânt (**150** rezultate);
- e) Căutați toate cifrele din document (**918** rezultate);
- f) Căutați în document toți anii în format de 4 cifre (**21** rezultate);
- g) Căutați în document toți anii în format de 4 cifre, începând cu 2000 (**9** rezultate);
- h) Căutați în document cuvintele care încep cu *p*, se termină cu *t* și constau din 5 caractere (**24** rezultate);
- i) Evidențiați cu culoare roșie toate cuvintele care încep cu litera *W* (**33** rezultate).
- j) Evidențiați cu culoare albastră toate literele mari *A*, *B*, *C* (**591** rezultate).

**SARCINA 5.2.** În fișierul *sarcina\_5.1\_Nume\_Prenume.docx* continuați să plasați la sfârșitul documentului câte o captură de ecran (screenshot), inclusiv un titlu, pentru următoarele **operații de înlocuire**:

*Remarcă:* preventiv utilizați operația de căutare, pentru a vă convinge că veți face operația înlocuire anume în fragmentele necesare de text.




- a) Înlocuiți în tot documentul combinația *ul* doar de la sfârșitul cuvintelor cu *ului* (**423** rezultate);
- b) Aplicați în tot documentul culoarea galbenă tuturor cuvintelor cu stil *cursiv* (**72** rezultate) și culoarea albastră tuturor cuvintelor cu stil **aldin** (**543** rezultate);
- c) Pentru cuvintele cu stil underline, aplicați stilurile **aldin** și *cursiv* și excludeți sublinierea (**6** rezultate);
- d) Eliminați toate spațiile duble din document (**3042, 48, 18, 9, 3, 0** rezultate).
- e) Doar în **ultimul** paragraf (situat pe pagina 51) înlocuiți toate spațiile cu semne de paragraf (**66** rezultate);
- f) Stabiliți **pentru toate formele** cuvântului *calculator*: culoare roșie, subliniere cu linie dublă, dimensiunea 15,5, stil **aldin** și *cursiv*, interval între litere extins cu 2 pt (**30** rezultate).

**SARCINA 5.3.** Deschideți fișierul *ex\_3.1.docx* și salvați-l (Save as...) cu denumirea *sarcina\_5.2\_Nume\_Prenume.docx* în dosarul personal. Plasați la sfârșitul documentului câte o captură de ecran (screenshot), inclusiv un titlu, pentru următoarele operații:

- a) Verificați dacă numărul de paranteze deschise coincide cu numărul celor închise; indicați numărul lor (\_\_\_ și \_\_\_);
- b) Evidențiați toate ghilimelele cu fon verde; indicați numărul de perechi de ghilimele (\_\_\_);
- c) Înlocuiți întreruperile de linie (Shift + Enter, ↵) cu marcaje de paragraf (Enter, ¶) (**10** rezultate);
- d) Eliminați marcajele multiple de paragraf (**6, 2, 1** rezultate);
- e) Eliminați caracterele tabulator (**2** rezultate);
- f) Eliminați toate spațiile duble din document (**16, 7, 1, 0** rezultate);
- g) Eliminați spațiile înainte de semnele de punctuație (**2, 1, 1, 1** rezultate);
- h) Eliminați spațiile de la început de paragraf (**4** rezultate);

- i) În textul în limba română înlocuiți automat cuvântul *in* cu *în* (13 rezultate);
- j) În textul în limba engleză transformați automat cuvântul *or* în *OR* (4 rezultate);
- k) Adăugați în paragraful doi semnele diacritice (ă, î, â, ș, ț).

## VERIFICAREA CUNOȘTIȚELOR

1. Determinați avantajele utilizării comenzii Find și Replace.
2. Indicați numele filei și al grupului din care face parte butonul .
3. Indicați două combinații de taste pentru afișarea casetei de dialog Find and Replace.
4. Explicați efectul activării combinației de taste  + .
5. Descrieți câmpurile și butoanele etichetei Find, ale casetei de dialog Find and Replace.
6. Descrieți câmpurile și butoanele etichetei Replace, ale casetei de dialog Find and Replace.
7. Determinați efectul opțiunii Find whole words only.
8. Descrieți procedura de a evidenția/anula evidențierea unei litere mari în tot documentul.
9. Explicați diferența dintre comenzile Find in și Reading Highlight.
10. Expuneți modalitatea de formatare rapidă a unor cuvinte.
11. Descrieți procedura de găsire a unor marcaje speciale (de exemplu: sfârșit de paragraf).
12. Specificați metacaracterele ce pot fi utilizate la căutarea informației.
13. Specificați conținutul casetei de text Find what la căutarea cuvintelor ce încep cu caracterul *p*.
14. Explicați efectul bifării/debifării casetei Use Wildcards.
15. Expuneți metoda plasării semnelor diacritice (ă, î, ș, ț, â) într-un document.

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 6

### *Stiluri. Inserarea și formatarea cuprinsului în mod automat (MS Word)*

**Scopul lucrării:** formarea deprinderilor practice în utilizarea stilurilor, inserarea și formatarea cuprinsului în mod automat.



#### **REPERE TEORETICE**

**Stil** este un ansamblu de parametri de formatare, salvat cu un anumit nume, care, odată definit, poate fi aplicat rapid unui fragment de text.

*Stiluri predefinite:*

fila Home → grupul Styles → Normal, Heading 1, Strong etc.

*Definire stil nou:*


fila Home → grupul Styles → butonul  → panoul Styles → butonul  New Style → Name (nume), Format (parametrii de formatare)

*Modificare stil:* fila Home → grupul Styles → clic dreapta pe numele stilului → Modify Style...

*Aplicare stil:*

fila Home → grupul Styles → clic pe numele stilului

*Ștergere stil definit:*

fila Home → grupul Styles → butonul  → clic dreapta pe numele stilului → opțiunea Delete...

*Stiluri utilizate la introducerea cuprinsului:*


fila Home → grupul Styles → Heading1 (**Ctrl** + **Alt** + **1**);  
Heading2 (**Ctrl** + **Alt** + **2**); Heading3 (**Ctrl** + **Alt** + **3**)

*Inserare automată a cuprinsului:*

fila References → grupul Table of Contents → butonul Table of Contents → opțiunea Insert Table of Contents... → butonul Format → OK

*Remarcă:* Înainte de a insera cuprinsul automat aplicați stilurile de tip *Heading* pentru denumirile din care urmează să fie constituit cuprinsul.



*Actualizare cuprins:*

fila References → grupul Table of Contents (sau clic dreapta pe cuprins) → butonul Update Table  → opțiunea Update entire table



**EXEMPLUL 6.1.** Definiți un stil nou cu denumirea *Nume\_Prenume*. Aplicați acest stil întregului text din fișierul *ex\_6.1\_Nume\_Prenume.docx* \*.

**Soluție:**

**1. Verificare stil aplicat.**

- Efectuați clic în diferite locuri în document și observați că pentru tot documentul este aplicat stilul *Normal*
-  +  – deplasare la începutul documentului

**2. Definiere stil nou.**

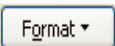
- Fila Home → grupul Styles → butonul lansator  → butonul  New Style → în câmpul Name introduceți *Nume\_Prenume* → OK

Verificați apariția stilului creat în grupul Styles, precum și aplicarea acestui stil primului paragraf din document (adică, paragrafului în care era amplasat cursorul înainte de a crea stilul).


**3. Modificare stil existent.**

- Fila Home → grupul Styles → clic dreapta pe numele stilului *Nume\_Prenume* → Modify Style... → urmează pașii 4,5,6,7

**4. Stabilire parametri de formatare la nivel de caracter** (font Verdana, stil **aldin** și *cursiv*, dimensiunea 12,5, culoare albastră, spațiere între caractere extins cu 1,2 pt).

- În caseta de dialog Modify Style... → butonul  → opțiunea Font:
  - în câmpul Font – Verdana, în câmpul Font style – **bold italic**, în câmpul Size – 12,5, în câmpul Font color – albastru;
  - eticheta Advanced → în câmpul Spacing – *Expanded*, în câmpul By – 1,2 pt;
  - butonul OK – pentru a închide caseta de dialog Font;
  - caseta de dialog Modify Style... rămâne deschisă.

**5. Stabilire parametri de formatare la nivel de paragraf** (aliniere paragraf – stânga-dreapta, indentare prima linie 1,5 cm, spațiu înainte de paragraf – 3 pt și după paragraf – 2 pt, spațiu dintre linii – 1,5).

- În caseta de dialog Modify Style... → butonul  → opțiunea Paragraph:
  - în câmpul Alignment → Justified – pentru aliniere stânga-dreapta;

---

\* Copiați fișierul *ex\_6.1.docx* în dosarul personal și **redenumiți-l** adăugând numele și prenumele vostru

- în câmpul **Special** → **First line** → câmpul **By** → 1,5 cm – pentru indentare prima linie;
- în zona **Spacing**: **Before** – 3 pt, **After** – 2 pt, **Line Spacing** – 1,5 Lines – pentru stabilirea spațiului între paragrafe și între liniile paragrafelor;
- butonul **OK** – pentru a închide caseta de dialog **Paragraph**;
- caseta de dialog **Modify Style...** rămâne deschisă.

## 6. Specificare combinație de taste (**Ctrl** + **K**) pentru aplicarea stilului creat.

- În caseta de dialog **Modify Style...** → butonul **Format** → opțiunea **Shortcut Key**:
  - în câmpul **Press new shortcut key** – apăsați concomitent tastele **Ctrl** + **K**.
  - butonul **Assign** – pentru a confirma combinația de taste;
  - butonul **Close** – pentru a închide caseta de dialog **Shortcut Key**;
  - caseta de dialog **Modify Style...** rămâne deschisă.

## 7. Păstrare stil pentru documentele ulterioare.

- În caseta de dialog **Modify Style...** → bifați opțiunea **New documents based on this template**

## 8. Finisare creare stil.

- butonul **OK** al casetei de dialog **Modify Style**

În rezultat:

- în grupul **Styles** veți avea stilul **Nume\_Prenume**, cu parametri de formatare stabiliți;
- stilul va fi aplicat automat paragrafului în care era situat cursorul (în cazul nostru, primului paragraf);
- stilul va apărea în lista de stiluri în următoarele documente create.

## 9. Aplicare stil unui paragraf.

- Selectați paragraful doi
- Fila **Home** → grupul **Styles** → clic pe stilul **Nume\_Prenume**
- Selectați paragraful patru
- Activați combinația de taste **Ctrl** + **K**

## 10. Verificare formatare text în urma modificării stilului deja aplicat.

- Fila **Home** → grupul **Styles** → clic dreapta pe numele stilului **Nume\_Prenume** → **Modify Style...**
- Modificați culoarea fontului – verde

- În caseta de dialog **Modify Style...** → opțiunea **New documents based on this template**

*Observați că modificarea dată (culoarea) are loc concomitent asupra textului din paragrafele 1, 2 și 4 (adică, textului din paragrafele cărora le-a fost aplicat stilul dat).*

## **11. Fixare proprietate de a actualiza automat modificările efectuate în stil.**

- În caseta de dialog **Modify Style...** → opțiunea **Automatically Update**
- Stabiliți dimensiunea fontului 10 pentru primul paragraf: Fila **Home** → grupul **Font** → butonul **Size**

*Observați efectul opțiunii **Automatically Update**: automat s-a modificat dimensiunea caracterelor și pentru paragrafele 2 și 4, cărora le este aplicat același stil.*

## **12. Aplicare stil întregului text.**

- Selectați tot textul – **Ctrl** + **A**
- **Ctrl** + **K** sau alegeți stilul *Nume\_Prenume* din lista de stiluri.

**EXEMPLUL 6.2.** Creați un fișier nou *ex\_6.2\_Nume\_Prenume.docx*, care să conțină textul copiat din fișierul *ex\_6.1.docx*. Inserați automat pe ultima pagină cuprinsul cu titlul compartimentelor din document. Modificați un titlu de compartiment. Actualizați cuprinsul.

**Soluție:**

### **1. Verificare stiluri create la Exemplul 6.1.**


- Deschideți fișierul *ex\_6.1.docx*. Observați că stilul creat *Nume\_Prenume* **nu există** în lista de stiluri.
- Creați un fișier nou *ex\_6.2\_Nume\_Prenume.docx*. Observați că stilul *Nume\_Prenume* **există** în lista de stiluri.
- Copiați textul din fișierul *ex\_6.1.docx* în fișierul *ex\_6.2\_Nume\_Prenume.docx*.
- Închideți fișierul *ex\_6.1.docx*.
- Aplicați stilul *Nume\_Prenume* întreg textului din fișierul *ex\_6.2\_Nume\_Prenume.docx*.

### **2. Activare panou Navigation .**

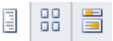
- Fila **View** → grupul **Show** → bifați opțiunea **Navigation Pane**
- sau **Ctrl** + **F** – calea scurtă a comenzii **Find**




### 3. Aplicare stil de nivel unu – Heading 1 pentru denumirile de compartimente *Introducere*, *Capitole* (inclusiv denumirea acestora), *Concluzii* și *Bibliografie*.


- În panoul Navigation activați zona a treia  – *Browse the results from your current search*
- Efectuați căutarea denumirii primului compartiment, folosind cuvântul-cheie *introducere*. Va fi găsită o singură potrivire.
- Selectați rândul care conține această denumire de compartiment.
- Fila Home → grupul Styles → clic pe stilul Heading 1 (sau **Ctrl** + **Alt** + **1**)
- Efectuați căutarea denumirii următoarelor compartimente, folosind cuvântul-cheie *capitol*.  
*Vor fi găsite 4 potriviri, dintre care doar 3 sunt întâlnite în denumiri de compartimente.*
- Selectați (pe rând) denumirile acestor trei compartimente
- Fila Home → grupul Styles → clic pe stilul Heading 1 (sau **Ctrl** + **Alt** + **1**)
- Utilizând cuvintele-cheie *concluzii*, apoi *bibliografie*, repetați procedura pentru a atribui stilul Heading 1 pentru încă două compartimente.  
*Verificați prezența a 6 compartimente de nivel unu în zona întâi a panoului Navigation.*

### 4. Utilizare panou de navigație pentru deplasare în cadrul documentului, utilizând titlurile.

- Fila View → grupul Show → bifați opțiunea Navigation Pane (sau **Ctrl** + **F**)
- În panoul Navigation activați zona întâi  – *Browse the headings in your document*
- Veți observa denumirile celor șase compartimente, cărora le-ați atribuit stilul Heading 1, cu ajutorul cărora vă puteți deplasa rapid la compartimentul respectiv
- Deplasați-vă la *Capitolul 1*





### 5. Modificare parametri de formatare a stilului Heading 1.

- Fila Home → grupul Styles → clic dreapta pe stilul Heading 1 → Modify Style...
- butonul  → opțiunea Font: dimensiunea 14, font Times New Roman

- butonul  → opțiunea Paragraph:
  - eticheta Indents and Spacing → zona Alignment → opțiunea Centered;
  - eticheta Line and Page Breaks → zona Pagination → opțiunea Page break before – pentru a începe fiecare compartiment de pe pagină nouă.






*Observați modificările efectuate simultan asupra tuturor șase compartimente și trecerea automată a fiecărui compartiment pe pagină nouă.*

## 6. Inserare cuprins (format din compartimentele de nivel unu).

- Deplasați cursorul la sfârșitul documentului –  + 
- Treceți pe o pagină nouă –  + 
- Fila References → grupul Table of Contents → butonul Table of Contents → opțiunea Insert Table of Contents...
- Butonul OK



*Dezactivați regimul Show/Hide (dacă a fost activat).*

## 7. Aplicare stil de nivel doi – **Heading 2** pentru denumirile de subcompartimente.

- Prin intermediul panoului Navigation, zona trei  (adică, regimul de căutare rapidă) găsiți titlul subcompartimentului 1.1
- Selectați titlul primului subcompartiment (1.1 ....)
- Fila Home → grupul Styles → clic pe stilul Heading 2 (sau  +  + )
- Observați apariția acestui titlu în panoul Navigation, zona întâi 
- Utilizând cuvinte-cheie (1.2, 1.3, 1.4, 1.5, ..., 2.1, 2.2, ..., 3.1, 3.2, ...), repetați procedura pentru a găsi toate denumirile de subcompartimente și a le atribui lor stilul Heading 2

*Verificați prezența a 11 subcompartimente de nivelul doi în zona întâi a panoului Navigation.*

## 8. Modificare parametri de formatare a stilului Heading 2.

- Fila Home → grupul Styles → clic dreapta pe stilul Heading 2 → Modify Style...
- butonul  → opțiunea Font: culoare albastră
- butonul  → opțiunea Paragraph: aliniere centru

*Observați modificările efectuate simultan asupra tuturor 11 subcompartimente.*

### **9. Actualizare cuprins.**

- Deplasați-vă la sfârșitul documentului – **Ctrl** + **End**
  - Fila References → grupul Table of Contents → butonul Update Table → opțiunea Update entire table → butonul OK
- Observați modificările în conținutul cuprinsului.*

### **10. Deplasare în document cu ajutorul cuprinsului.**

- În cadrul cuprinsului (pe ultima pagină), ținând apăsată tasta **Ctrl**, efectuați clic pe titlul Capitolului 2. Ca rezultat cursorul va fi deplasat automat la începutul Capitolului 2. Modificați denumirea capitolului respectiv (de ex., introduceți *Numele\_Prenumele vostru*)

### **11. Actualizare cuprins.**

- Deplasați-vă la sfârșitul documentului – **Ctrl** + **End**
  - Clic dreapta pe conținutul cuprinsului automat → opțiunea Update Field → Update entire table → butonul OK
- Observați modificările în conținutul cuprinsului.*

### **12. Modificare format pentru cuprinsul deja existent.**

- Fila References → grupul Table of Contents → butonul Table of Contents → opțiunea Insert Table of Contents
  - În zona Formats alegeți formatul cuprinsului (de exemplu, *Formal*) → butonul OK
  - La întrebarea dacă doriți să înlocuiți cuprinsul existent, răspundeți Yes
- Observați modificările în conținutul cuprinsului.*

### **13. Actualizare cuprins (doar număr de pagină).**

- Observați în cuprins numărul paginii pe care este amplasat compartimentul *Bibliografie*
  - Ștergeți ultimele trei paragrafe din compartimentul *Concluzii*. Ca rezultat s-a modificat numărul de pagini: compartimentul *Bibliografie* s-a deplasat pe o altă pagină.
  - Clic dreapta pe conținutul cuprinsului automat → opțiunea Update Field → Update page numbers only → butonul OK
- Observați modificările în conținutul cuprinsului (pagina la compartimentul Bibliografie).*

**SARCINA 6.1.** În fișierul *sarcina\_6.1\_Nume\_Prenume.docx*\* formatați textul conform:

*Regulilor de tehnoredactare:*

- Eliminați tabulatoriile
- Eliminați spațiile multiple
- Eliminați sfârșiturile de paragraf multiple
- Eliminați spațiile de la început de paragraf
- Eliminați spațiile înainte de semnele de punctuație
- Stabiliți limba de verificare a greșelilor și efectuați verificarea ortografică.

*Normelor de tehnoredactare:*

- Pagină: format A4, marginile: sus – 2 cm, jos – 2 cm, stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm
- Caractere și paragrafe: utilizând stilurile (a se vedea sarcina 6.2).

### **SARCINA 6.2.**

- Creați un stil nou *Norme\_Tehnoredactare\_Teza* cu următorii parametri de formatare: aliniere paragraf – stânga-dreapta, indentare prima linie din paragrafe – 1 cm, interval între linii – 1,5 linii, font – Times New Roman, dimensiunea caracterelor – 12 pt, limba de corecție a greșelilor – româna.
- Stilul să fie actualizat automat.
- Stilul să fie utilizat și pentru alte documente nou-create.
- Plasați pe ultima pagină screenshot-ul casetei de dialog de creare a stilului cu toți parametrii stabiliți.
- Aplicați acest stil întregului document.

### **SARCINA 6.3.**

- Aplicați stilul **Heading 1** pentru titluri de compartimente.
- Modificați formatarea implicită ale stilului **Heading 1** astfel: aliniere paragraf – stânga, indentare primul rând – 1 cm, interval paragraf: înainte – 6 pt și după – 12 pt, secțiune de pagină înainte, font – Tahoma, dimensiunea caracterelor – 13, interval între litere – extins la 1 pt, litere mari, stil **aldin**, limba de corectare a greșelilor – româna.
- Inserați pe pagina a doua a documentului cuprinsul automat de tip *Formal*, format din titlurile de compartimente.

---

\* Copiați fișierul *sarcina\_6.1.docx* în dosarul personal și **redenumiți-l** adăugând numele vostru

## SARCINA 6.4.

- Aplicați stilul **Heading 2** pentru titluri de subcompartimente.
- Modificați formatarea implicită ale stilului **Heading 2** astfel: aliniere paragraf – stânga, indentare primul rând – 1 cm, interval paragraf: înainte – 6 pt și după – 6 pt, font – **Verdana**, dimensiunea caracterelor – 12, interval între litere extins – 0,7 pt, stil **aldin** și *cursiv*, limba de corectare a greșelilor – româna.
- Actualizați cuprinsul.

## VERIFICAREA CUNOȘTIȚELOR

1. Determinați avantajele utilizării stilurilor pentru formatarea unui document.
2. Expuneți modalitatea de afișare a listei cu stiluri disponibile.
3. Indicați metoda de creare a unui stil.
4. Relatați ce se întâmplă atunci când modificați parametrii unui stil aplicat documentului.
5. Expuneți metoda de stabilire pentru un stil a unei combinații rapide de taste.
6. Indicați numele filei și al grupului în care se află butonul **Table of Contents**.
7. Indicați stilurile utilizate pentru a crea cuprinsul în mod automat.
8. Determinați avantajele inserării cuprinsului în mod automat.
9. Expuneți modalitatea de navigare în cadrul documentului cu ajutorul cuprinsului.
10. Expuneți modalitatea de navigare în cadrul documentului cu ajutorul panoului **Navigation**.
11. Determinați efectul opțiunii **Update entire table**.

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 7

***Inserare tabele. Inserare elemente grafice: imagini, scheme și diagrame (MS Word)***

***Scopul lucrării:*** formarea deprinderilor practice de utilizare a tabelelor, imaginilor, schemelor, diagramelor.

### REPERE TEORETICE

*Inserare tabel:*

fila Insert→grupul Tables→butonul Table→opțiunea Insert Table

*Instrumente de lucru cu tabelele:*

fila Table Tools→subfilele Design și Layout (apar doar atunci când mouse-ul este poziționat în interiorul unui tabel existent).

*Inserare rând/coloană în tabel:*

fila Table Tools→ subfila Layout→grupul Rows and Columns→ butoanele Insert Above, Insert Below, Insert Left, Insert Right

*Inserare celule în tabel:* fila Table Tools → subfila Layout→ butonul  → caseta de dialog Insert cells...

*Ștergere rând/coloană/celulă în tabel:*

fila Table Tools→ subfila Layout →grupul Rows and Columns→ butonul Delete

*Unire celule:* fila Table Tools→ subfila Layout →grupul Merge→ butonul Merge Cells

*Divizare celule:* fila Table Tools→ subfila Layout →grupul Merge→ butonul Split Cells

*Inserare elemente grafice:* fila Insert→grupul Illustrations→

- butonul Picture – pentru a insera o imagine localizată în calculator
- butonul Clip Art – pentru a insera o imagine din galeria standard
- butonul Shapes – pentru a insera diferite forme, utilizate în construcția unei scheme
- butonul SmartArt – pentru a insera o schemă predefinită
- butonul Chart – pentru a insera o diagramă

**EXEMPLUL 7.1.** Creați un fișier *ex\_7.1\_Nume\_Prenume.docx*. Inserați tabelul următor.

Grupa 1808						
Nr	Nume	Prenume	Notele			
			Nota1	Nota2	Nota3	Nota4
1.						
2.						
3.						

**Soluție:**

**1. Inserare tabel 7x5.**

- Fila Insert→grupul Tables→ butonul Table→opțiunea Insert Table → în câmpul Number of Columns introduceți 7, în câmpul Number of Rows introduceți 5

*Observați apariția filei Table Tools→subfilele Design și Layout. Aceste file sunt prezente doar atunci când cursorul este poziționat în interiorul unui tabel.*

**2. Unire celule.**

- Selectați toate celulele din prima linie
- Fila Table Tools→ subfila Layout →grupul Merge→ butonul Merge Cells

**3. Divizare celule.**

- Selectați ultimele patru celule din a doua linie
- Fila Table Tools→ subfila Layout →grupul Merge→ butonul Split Cells→ în câmpul Number of Columns introduceți 4, în câmpul Number of Rows introduceți 2

**4. Efectuați operația de unire/divizare a celulelor pentru a obține schema tabelului.**

**5. Completați tabelul cu informație (nume, prenume, note).**

**6. Stabilire fon gri pentru antetul tabelului.**

- Selectați antetul tabelului
- Fila Table Tools→ subfila Design→grupul Table Styles→ butonul Shading

**7. Formatare tabel.**

- Formatați textul din antetul tabelului (stil **aldin**, aliniere centru pe verticală și orizontală)
- Formatați trei celule din prima coloană sub formă de listă numerotată

**8. Adăugare o linie nouă în tabel.**

- Selectați linia cu numărul de ordine 1

- Fila Table Tools → subfila Layout → grupul Rows and Columns → butoanele Insert Above/Below
- 9. Sortare date în tabel (în ordine alfabetică după *Nume*).**
- Selectați tabelul (fără antet)
  - Fila Table Tools → subfila Layout → grupul Data → butonul Sort → alegeți Column2 → Ascending → butonul OK
- 10. Inserare notă de subsol.**
- Introduceți o notă de subsol pentru a explica modul de sortare a informației în tabel
- 11. Testați și alte opțiuni din fila Table Tools.**

**EXEMPLUL 7.2.** În fișierul *ex\_7.1\_Nume\_Prenume.docx* inserați elemente grafice.

**Soluție:**

**1. Introducere 3 paragrafe de text la sfârșitul documentului.**

- Ctrl + End, Enter
- Culegeți: =Rand() și apăsați tasta Enter

**2. Inserare o imagine, care e stocată pe discul local al calculatorului.**

- Fila Insert → grupul Illustrations → butonul Picture → deschideți locația imaginii → selectați imaginea → butonul Insert

*Observați apariția filei Picture Tools → subfila Format.* Aceste file sunt prezente doar atunci când este selectată o imagine.

**3. Modificare dimensiune imagine (înălțime – 4 cm):**

- Selectați imaginea (clic pe ea, ca rezultat avem puncte de control pe marginea ei)
- Fila Picture Tools → subfila Format → grupul Size → câmpul Height

*Observați modificarea informației în câmpul Width – proporțional dimensiunii inițiale a imaginii.*

**4. Dublare imagine.**

- Ținând apăsată tasta Ctrl, glisați mouse-ul în dreapta

**5. Decupare porțiuni de imagine.**

- Selectați imaginea dublată
- Fila Picture Tools → subfila Format → grupul Size → butonul Crop → glisați în interior mouse-ul utilizând un punct de control de pe marginea imaginii

**6. Dublare imagine inițială.**



- Ținând apăsată tasta **Ctrl**, glisați mouse-ul

## **7. Rotire imagine.**

- Selectați imaginea dublată
- Fila **Picture Tools** → subfila **Format** → grupul **Arrange** → butonul **Rotate** → opțiunea **Flip Orizontal**

*Testați și celelalte opțiuni.*

## **8. Poziționare imagine în interiorul textului.**

- Deplasați imaginea decupată în interiorul textului
- Fila **Picture Tools** → subfila **Format** → grupul **Arrange** → butonul **Wrap Text** → opțiunea **Square**
- Fila **Picture Tools** → subfila **Format** → grupul **Arrange** → butonul **Align** → opțiunea **Align Center**.

*Testați și celelalte opțiuni.*

## **9. Poziționare imagine (în față/în spate) față de altă imagine.**

- Efectuați încă două copii ale imaginii decupate, plasându-le în interiorul textului
- Plasați imaginile parțial una peste alta
- Selectați imaginea din mijloc
- Fila **Picture Tools** → subfila **Format** → grupul **Arrange** →
  - butonul **Bring Forward** → opțiunea **Bring to Front**  
sau
  - butonul **Bring Backward** → opțiunea **Bring to Back**

## **10. Inserare imagine din galeria standard ClipArt.**

- Fila **Insert** → grupul **Illustrations** → butonul **Clip Art**
- În partea dreaptă va apărea panoul *ClipArt* → butonul **Go** → din lista apărută selectați o imagine
- Închideți panoul *ClipArt*

## **11. Modificare dimensiune imagine.**

- A se vedea mai sus

## **12. Poziționare imagine în interiorul textului.**

- A se vedea mai sus

## **13. Stabilire chenar pentru imagine.**

- Fila **Picture Tools** → subfila **Format** → grupul **Picture Styles**
  - butonul **Picture Border** – alegeți culoarea liniei (de ex.: albastru)
  - butonul **Dashes** – alegeți tipul de linie (de ex.: dublă)
  - butonul **Weight** – alegeți grosimea liniei (de ex.: 1½)

**EXEMPLUL 7.3.** În fișierul *ex\_7.1\_Nume\_Prenume.docx* inserați o schemă la sfârșitul documentului.



**Soluție:**

**1. Deplasare la sfârșitul documentului.**

- Activați combinația de taste **Ctrl** + **End**

**2. Inserare secțiune de pagină.**

- Activați combinația de taste **Ctrl** + **Enter**

**3. Inserare spațiu pentru desen.**

- Fila **Insert** → grupul **Illustrations** → butonul **Shapes** → opțiunea **New Drawing Canvas**

*Observați apariția filei Drawing Tools* → subfila **Format**. Aceste file sunt prezente doar atunci când este selectată o formă.

**4. Construire schemă din diferite forme.**

- Fila **Drawing Tools** → subfila **Format** → grupul **Insert Shapes** → selectați formele necesare (7 forme)

**5. Modificare aspect forme.**

- Selectați forma.
- Fila **Drawing Tools** → subfila **Format** → grupul **Shape Styles** →
  - butonul **Shape Fill** → **Picture**
  - butonul **Shape Outline**

**6. Grupare forme.**

- Selectați formele: ținând apăsată tasta **Ctrl**, clic pe fiecare dintre cele 7 forme
- Fila **Drawing Tools** → subfila **Format** → grupul **Arrange** → butonul **Group** → opțiunea **Group**

**EXEMPLUL 7.4.** În fișierul *ex\_7.1\_Nume\_Prenume.docx* inserați o schemă **SmartArt** la sfârșitul documentului.

**Soluție:**

**1. Deplasare la sfârșitul documentului.**

- Apăsați combinația de taste **Ctrl** + **End**

**2. Inserare schemă SmartArt.**

- Fila **Insert** → grupul **Illustrations** → butonul **SmartArt** → grupul **Process** → tipul **Upward Arrow**



Observați apariția filei SmartArt Tools→subfilele Design și Format. Aceste file sunt prezente doar atunci când este selectat un SmartArt.

### 3. Modificare aspect schemă SmartArt.

- Testați opțiunile din fila SmartArt Tools→subfilele Design și Format

**EXEMPLUL 7.5.** În fișierul *ex\_7.1\_Nume\_Prenume.docx* inserați o diagramă la sfârșitul documentului.

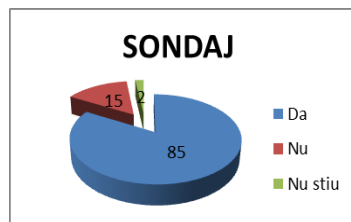
**Soluție:**

#### 1. Deplasare sfârșit de document.

- Apăsați combinația de taste Ctrl + End

#### 2. Inserare diagramă.

- Fila Insert→ grupul Illustrations→ butonul Chart



Observați apariția filei Chart Tools→ subfilele Design, Layout și Format. Aceste file sunt prezente doar atunci când este selectată o diagramă.

#### 3. Modificare aspect organigramă.

- Testați opțiunile din fila SmartArt Tools→ subfilele Design, Layout și Format

**SARCINA 7.1.** Accesați fișierul *sarcina\_7.1\_Nume\_Prenume.docx*\* și inserați următorul conținut:

- un tabel privind datele din compartimentul 2;
- două imagini reprezentative pentru compartimentul 1 și 3;
- o schemă (utilizînd *Shapes*) ce va înlocui compartimentul 4;
- o schemă SmartArt privind evoluția TIC din compartimentul 5;
- o diagramă ce va reprezenta grafic datele statistice din comp. 7.

## VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

1. Indicați metoda de unire/separare a celulelor în tabel.
2. Distingeți elementele grafice – imagine, fotografie, desen ClipArt, schemă SmartArt, formă, diagramă.
3. Relatați despre poziționarea imaginilor în cadrul textului.
4. Expuneți modalitatea de construire a schemelor în document.
5. Argumentați avantajele utilizării diagramelor și schemelor în document.
6. Determinați efectul grupării formelor.

---

\* Copiați fișierul *sarcina\_7.1.docx* în dosarul personal și redenumiți-l adăugând numele vostru

# LUCRAREA DE LABORATOR NR. 8

## Formatarea documentelor specifice (MS Word)

**Scopul lucrării:** familiarizarea cu modele predefinite de documente, formarea deprinderilor de lucru cu formatarea documentelor specifice.

### REPERE TEORETICE

Salvare document în lista predefinită a galeriei paginilor de titlu: fila Insert → grupul Pages → butonul Cover Page → opțiunea Save Selection to Cover Page Gallery...

**EXEMPLUL 8.1.** Formatați conținutul fișierului *ex\_8.1\_Nume\_Prenume.docx*\* conform unui model de foaie de titlu și adăugați modelul dat în Galeria de Foi Predefinite.

#### Soluție:

#### 1. Aplicare elemente de formatare a textului.

(a se vedea *Lucrarea de laborator nr. 3*)

- La nivel de caracter:



Nr.	Text	Stil de font	Dimensiune caracter
1.	Universitatea de Stat din Moldova Facultatea de Matematică și Informatică Departamentul de Matematici Aplicate	<b>aldin</b>	16
2.	Teză de licență	<b>aldin</b>	30
3.	Modelarea proceselor economice	<i><b>aldin cursiv</b></i>	36
4.	A efectuat:	<b>aldin</b>	16
5.	studenta(ul) grupei 31	-	
6.	Nume, Prenume	<i>cursiv</i>	16
7.	Conducător științific:	<b>aldin</b>	16
8.	dr, conf univ.,	-	
9.	Nume, Prenume	<i>cursiv</i>	16
10.	Chișinău, 2012	<b>aldin</b>	16

\* Copiați fișierul *ex\_8.1.docx* în dosarul personal și **redenumiți-l** adăugând numele și prenumele Dvs.

- La nivel de paragraf:

Nr.	Text	Aliniere	Indentare stânga (Indentation Left)	Spațiere între paragrafe (Before/After)
1.	Universitatea de Stat din Moldova Facultatea Matematică și Informatică Departamentul Matematici Aplicate	centru		
2.	Teză de licență	centru		Înainte - 120 pt
3.	Modelarea proceselor economice	centru		Înainte - 24 pt, după – 72 pt
4.	A efectuat:	stânga	11 cm	
5.	studenta(ul) grupei 31	stânga	11 cm	
6.	Nume, Prenume	stânga	11 cm	
7.	Conducător științific:	stânga	11 cm	
8.	dr, conf univ.,	stânga	11 cm	
9.	Nume, Prenume	stânga	11 cm	
10.	Chișinău, 2019	centru		Înainte – 120 pt

## 2. Salvare document în galeria de foi predefinite *Cover Page Gallery*.

- Selectați întreg textul
- Fila Insert → grupul Pages → butonul Cover Page → opțiunea Save Selection to Cover Page Gallery → în câmpul Name introduceți *Nume\_Prenume* → butonul OK

*Verificați prezența modelului salvat în galerie.*

### EXEMPLUL 8.2.

Deschideți fișierul *sarcina\_6.1\_Nume\_Prenume.docx*. Salvați fișierul cu numele *ex\_8.2\_Nume\_Prenume.docx*. Inserați pe pagina întâi o foaie de titlu după modelul salvat la Exemplul 8.1.

**Soluție:**

- Deplasați-vă la începutul documentului (**Ctrl** + **Home**)
- Fila Insert → grupul Pages → butonul Cover Page
- Selectați modelul de foaie de titlu păstrat în galerie la exemplul precedent (cu denumirea *Nume\_Prenume*)
- Modificați câmpurile necesare (tema, numele, prenumele studentului și ale conducătorului științific)

**EXEMPLUL 8.3.** Deschideți fișierul *sarcina\_6.1\_Nume\_Prenume.docx*. Salvați fișierul cu numele *ex\_8.3\_Nume\_Prenume.docx*. Inserați pe pagina întâi o foaie de titlu după un model existent.

**Soluție:**

**1. Inserare model predefinit de foaie de titlu.**

- Deplasați-vă la începutul documentului (**Ctrl** + **Home**)
- Fila **Insert** → grupul **Pages** → butonul **Cover Page**
- Selectați modelul de foaie de titlu **Motion**

**2. Editare foaie de titlu.**

- În câmpurile editabile introduceți text, făcând clic pe câmp
- Clic dreapta pe imagine → opțiunea **Change Picture...** → modificați imaginea

**3. Ștergerea unei foi de titlu active din document (nu din listă).**

- Fila **Insert** → grupul **Pages** → butonul **Cover Page** → opțiunea **Remove current Cover Page**

Anulați operația de ștergere (butonul **Undo**) și salvați documentul.

**SARCINA 8.1.**

- Creați un model de cerere/cazier juridic (a se vedea modele în rețeaua Internet).
- Salvați modelul în Galeria de Foi Predefinite.
- Completați o cerere/un cazier după acest model și salvați fișierul cu numele *sarcina\_8.1\_Nume\_Prenume.docx*

**SARCINA 8.2.**

- Creați un model de CV (necompletat) pe baza unui tabel invizibil, utilizând fișierele *sarcina\_8.2.pdf*\* și *sarcina\_8.2.png* \*.
- Salvați modelul în Galeria de Foi Predefinite.
- Completați un CV conform acestui model și salvați fișierul cu numele *sarcina\_8.2\_Nume\_Prenume.docx* și cu numele *sarcina\_8.2\_Nume\_Prenume.pdf*

**VERIFICAREA CUNOȘTINTELOR**

1. Descrieți avantajele utilizării Galeriei de foi predefinite.
2. Expuneți metoda de a salva/a șterge un model de document în Galeria de foi predefinite.
3. Argumentați utilizarea tabelelor invizibile.

---

\* Copiați fișierul în dosarul personal

### III. PREZENTĂRI ELECTRONICE

**Prezentarea electronică** este destinată realizării unei expuneri cu impact vizual asupra auditoriului și este concepută prin intermediul unor *diapozitive (slide-uri)*.

**Forme de expunere a informației:** scheme, diagrame, imagini, tabele, video, audio, liste, text.

*Exemple de programe pentru crearea prezentărilor electronice:*

- MS Power Point (.ppt/.pptx, .pps/.ppsx)
- Libre Office Impress (.odp)
- Open Office Impress (.odp)
- Google Slides
- Prezi

**Recomandări pentru elaborarea unei prezentări electronice reușite:**

*Conținutul prezentării:*

- diapozitiv de titlu (titlul, Numele, Prenumele, funcția, adresa web etc.);
- diapozitiv de încheiere (mesaj de mulțumire, date de contact, acțiuni);
- în total 10-20 diapozitive pentru 10-15 minute de expunere;
- expunere o singură idee pe un diapozitiv;
- utilizare maxim 30% – informație textuală, și minim 70% – informație grafică (imagini, desene, diagrame, scheme, video);
- utilizare un element grafic (imagine, diagramă, schemă) pe un diapozitiv (în cazul imaginilor cu un singur obiect, puteți utiliza câteva imagini);
- verificare corectitudine gramaticală;
- evitare tabele;
- prezența numărului diapozitivului și numărul total de diapozitive (de ex.: "5 din 15").

### *Titlul diapozitivului:*

- prezent pe fiecare diapozitiv, maxim 5 cuvinte (se recomandă mai puțin de 3);
- dimensiune caractere >33 pt (se recomandă 45-60 pt);
- stil **aldin**; evitare stil *cursiv*, subliniat, evitare majuscule;
- formulare într-un singur rând, fără semne de punctuație la sfârșit;
- utilizare aceeași poziție, culoare, font, dimensiune pentru toate diapozitivele.

### *Textul diapozitivului:*

- dimensiune caractere >24 pt (se recomandă – 28-32 pt);
- aliniere itemi – stânga;
- aliniere text (definiție, scop, descriere etc.) – centru;
- regula 7/7: maxim 7 rânduri pe diapozitiv a câte maxim 7 cuvinte pe rând (se recomandă 3-5 rânduri de text pe diapozitiv);
- evitare stil **aldin**, *cursiv*, subliniat, majuscule;
- utilizare aceeași poziție, culoare, font, dimensiune pentru toate diapozitivele;
- utilizare culori standarde cu contrast puternic între fundal și text.

Pentru a spori interesul și a dinamiza prezentarea se pot utiliza:

- efecte de **tranziție** pentru trecerea de la un diapozitiv la altul;
- efecte de **animație** pentru afișarea elementelor din diapozitiv;
- **acțiuni** pentru navigare rapidă între diapozitive.



## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 9

### *Etapale realizării unei prezentări electronice. Aspecte de conținut și modele de design (MS PowerPoint)*

**Scopul lucrării:** familiarizarea cu etapele realizării unei prezentări electronice reușite și formarea deprinderilor de lucru cu aspectele de conținut, precum și a modelelor de design utilizate în cadrul prezentărilor electronice. Inserarea imaginilor, diagramelor și a altor elemente grafice în diapozitive.

### **REPERE TEORETICE**

*Inserare diapozitiv:*

fila Home → grupul Slides → butonul New Slide (sau Ctrl + M).

*Aspecte diapozitiv (Slide Layout)*

fila Home → grupul Slides → butonul Layout

*Tipuri de aspecte:* Title Slide, Title and Content, Title and Two Content, Blank, Title Only


*Inserare imagini:*

fila Insert → grupul Images/Illustration

*Teme diapozitiv (Slide Design):*

fila Design → grupul Themes

*Modificare fundal (culoare, imagine, textură etc.):*

fila Design → grupul Background → butonul lansator  → opțiunile Solid Fill, Gradient Fill, Picture or Texture Fill, Pattern Fill

*Vizualizare prezentare începând cu primul diapozitiv:*

fila Slide Show → grupul Start Slide Show → butonul From Beginning (sau F5)

*Vizualizare prezentare începând cu diapozitivul curent:*

fila Slide Show → grupul Start Slide Show → butonul From Current Slide (sau Shift + F5)

*Întrerupere prezentare:*

tasta Esc

**EXEMPLUL 9.1.** Creați o prezentare electronică cu scopul de a promova Universitatea de Stat din Moldova. Salvați fișierul cu numele *ex\_9.1\_Nume\_Prenume.pptx*.

**Soluție:**

## 1. Salvare prezentare.

- Deschideți programul *Microsoft Power Point*
- Fila File → opțiunea Save as
- În caseta de dialog Save as:
  - deschideți dosarul personal *GrupaNNNN*
  - în câmpul File Name introduceți numele fișierului *ex\_9.1\_Nume\_Prenume*
  - butonul Save

## 2. Completare diapozitiv de titlu.

- În primul diapozitiv (care implicit este de tipul *Title and Subtitle*) efectuați clic în zona de titlu (*Click to add title*) și introduceți titlul prezentării *Universitatea de Stat din Moldova*
- Efectuați clic în zona subtitlu (*Click to add subtitle*) și introduceți *Numele și Prenumele*

## 3. Inserare diapozitiv nou.


- Fila Home → grupul Slides → opțiunea New Slide (sau combinația de taste **Ctrl** + **M**)

*Drept urmare va apărea un diapozitiv nou, care implicit are aspectul (layout) Title and Content, în care ulterior veți completa cu un titlu și un conținut (text, tabel, diagramă, SmartArt, imagine sau video).*

## 4. Completare diapozitiv nr. 2 cu text.

- În zona de titlu introduceți textul *Date despre USM*
- În zona de text (*Click to add text*) introduceți un paragraf din câteva rânduri de text cu date generale despre USM (accesați *www.usm.md*)

## 5. Dublare diapozitiv și modificare parametri de formatare a textului.

- În spațiul de monitorizare a diapozitivelor (partea stângă a zonei de lucru) efectuați clic dreapta pe diapozitiv → opțiunea Duplicate Slide
- Selectați textul → fila Home → grupul Paragraph → butonul lansator  → în caseta de dialog Paragraph stabiliți pentru text:
  - aliniere pe centru
  - spațiu între rânduri 1,25 linii.

## 6. Ștergere diapozitiv nr.2.

- În spațiul de monitorizare a diapozitivelor, efectuați clic dreapta pe diapozitivul nr.2 → opțiunea Delete Slide

## 7. Completare diapozitiv nr.3 cu diagramă.

- Inserați un diapozitiv nou – **Ctrl** + **M**

- În zona de titlu introduceți textul *Numărul de studenți*
- În zona de conținut apăsați butonul **Insert Chart** (sau fila **Insert** → grupul **Illustration** → butonul **Chart**)
- Din categoria *Column*, alegeți subtipul *Clustered Column* → butonul **OK**

În rezultat pe ecran aveți două ferestre:

- fereastra aplicației *Power Point*, diapozitivul 3 – o diagramă comparativă standard
- fereastra aplicației *MS Excel* – un tabel 4x3 completat cu valori implicite în baza cărora e construită diagrama.
- Modificați textul coloanelor (celulele B1, C1, D1, E1, F1, G1): introduceți 6 denumiri de facultăți ale Universității
- Modificați textul liniilor (celulele A2 și A3): introduceți *Buget și Contract*
- Introduceți numărul de studenți în celule respective
- Actualizați zona de date: trageți colțul din dreapta jos al chenarului de culoare albastră
- Închideți aplicația *MS Excel*

#### **8. Inserare diapozitiv nou.**

- Fila **Home** → grupul **Slides** → butonul **New Slide** (sau combinația de taste **Ctrl** + **M**)

În rezultat apare un diapozitiv cu aspectul celui precedent. În cazul nostru – *Title and Content*.

#### **9. Modificare aspect pentru diapozitiv (cu două conținuturi).**

- Fila **Home** → grupul **Slides** → butonul **Layout** → aspectul **Two Content**

#### **10. Completare diapozitiv nr.4 cu imagine și video.**

- Descărcați din Internet o imagine și, opțional, un filmuleț cu privire la Universitate
- În zona din stânga apăsați butonul **Insert Picture from File** → indicați locația imaginii
- În zona din dreapta apăsați butonul **Insert Media Clip** → indicați locația clipului video

#### **11. Completare diapozitiv nr.5 cu fotografie și text descriptiv.**

- Inerați un diapozitiv nou tastând **Ctrl** + **M**
- Modificați aspectul diapozitivului **Picture with Caption**
- În câmpul **Click icon to add picture** inserați o imagine (despre universitate)

- În câmpul Click to add title introduceți un titlu
- În câmpul Click to add text introduceți o scurtă descriere a imaginii

## 12. Personalizare imagine.

- Selectați imaginea (clic pe ea)
- Fila Picture Tools → subfila Format
- Testați posibilitățile opțiunilor din grupurile Adjust, Picture Style, Arrange, Size

## 13. Completare diapozitiv nr.6 cu schemă SmartArt.

- Insezați un diapozitiv nou tastând **[Ctrl] + [M]**
- Modificați aspectul diapozitivului Title and Content
- În zona de titlu introduceți textul *Niveluri de studii la Universitate*
- În zona de conținut apăsați butonul Insert SmartArt Graphic → grupul Process → tipul Upward Arrow
- Adăugați cele patru niveluri de studii: licență, masterat, doctorat, postdoctorat
- Modificați aspectul formei (tip linie, culoare, grosime etc.), studiind toate posibilitățile filei SmartArt Tools → subfilele Design și Format

## 14. Completare diapozitiv nr.7 cu schemă, utilizând instrumente de desen.

- Insezați un diapozitiv nou tastând **[Ctrl] + [M]**
- Modificați aspectul diapozitivului Title Only
- În zona de titlu introduceți textul *Facultăți și Specialități*
- Fila Insert → grupul Illustrations → butonul Shapes
- Utilizând formele existente în Shapes, construiți o schemă ce va conține informația despre 3 facultăți și specialitățile lor
- Modificați aspectul formelor din care constă schema (tip linie, culoare, fon, grosime etc.), studiind toate posibilitățile filei Drawing Tools → subfila Format


## 15. Stabilire model de design comun pentru toate diapozitivele.

- Fila Design → grupul Themes → clic pe modelul ales

## 16. Stabilire model de design diferit pentru anumite diapozitive.

- Selectați (utilizând tasta **[Ctrl]**) diapozitivele 2 și 5 din spațiul de monitorizare a diapozitivelor
- Fila Design → grupul Themes → clic dreapta pe tema necesară → opțiunea Apply to Selected Slides

## 17. Modificare fundal (imagine).

- Selectați diapozitivul doi din spațiul de monitorizare
- Fila Design → grupul Background → butonul lansator  → caseta de dialog Format Background → opțiunea Picture or texture fill → butonul File... → indicați locația imaginii pe disc → selectați fișierul → butonul Insert

## 18. Vizualizare prezentare.

- Fila Slide Show → grupul Start Slide Show → butonul From Beginning (sau tasta F5)

**SARCINA 9.1.** Creați un fișier cu numele *sarcina\_9.1\_Nume\_Prenume.pptx*

- Elaborați o prezentare electronică despre cele 7 minuni ale lumii cu următorul conținut:
  - Diapozitivul 1: titlul prezentării, *Numele și Prenumele*.
  - Diapozitivul 2: titlul *Cuprins* și o listă marcată cu denumirea celor 7 minuni ale lumii.
  - Diapozitivele 3,4,5...9: un titlu cu denumirea minunii, o listă marcată din 3-5 itemi (date despre minune) și 3 imagini reprezentative.
  - Diapozitivul 10 să conțină textul *Mulțumesc pentru atenție!*, formatat cu stilul WordArt.
- Stabiliți design: un model de design pentru diapozitivele 3-9 și alt model – pentru celelalte.
- Modificați fundalul diapozitivelor: culoare, textură, imagine.
- Personalizați imaginea din mijloc de pe fiecare diapozitiv: stil, bordură: tip de linie, culoare etc.

## VERIFICAREA CUNOȘTIȚELOR

1. Enumerați etapele realizării unei prezentări electronice.
2. Definiți noțiunea de diapozitiv.
3. Determinați tipurile de informație utilizate într-un diapozitiv.
4. Argumentați modul de selectare a unui aspect de conținut pentru diapozitiv.
5. Relatați despre volumul recomandat de informație într-un diapozitiv. Argumentați răspunsul.
6. Definiți noțiunea de *tranziție*.
7. Descrieți modalitatea de stabilire a unui model de design pentru câteva diapozitive nealăturate.
8. Explicați modalitatea de stabilire a unei imagini de fundal.

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 10

### *Efecte de tranziție și animație. Utilizarea acțiunilor (MS PowerPoint)*

**Scopul lucrării:** aplicarea efectelor de tranziție, animație; utilizarea diferitor tipuri de acțiuni.

#### **REPERE TEORETICE**

*Stabilire tranziție (pentru diapozitiv):*

fila Transition → grupul Transitions to This Slide

*Opțiuni pentru tranziții (sunet, durată, mod de lansare):*

fila Transition → grupul Timing

*Stabilire animație (pentru elementele diapozitivului):*

fila Animations → grupul Advanced Animation → opțiunea Add Animation

*Tipuri de animații:*

- Entrance (de intrare) – de culoare verde
- Emphasis (de accentuare) – de culoare galbenă
- Exit (de ieșire) – de culoare roșie
- Motion Paths (de deplasare)

*Opțiuni pentru animații (durată, mod de lansare):*

fila Animations → grupul Timing

*Gestionare animații:*

fila Animations → grupul Advanced Animation → butonul Animation Pane

*Modificare animație:*

selectați elementul căruia urmează să i se modifice animația → fila Animations → grupul Animation → alegeți o animație nouă

*Inserare acțiune:*

fila Insert → grupul Links → opțiunea Action

#### **Recomandări pentru utilizarea reușită a efectelor:**

- utilizare animații fine pentru accentuarea informației, care nu sustrag atenția de la conținut și cu timp mediu de afișare (nici prea repede, nici prea lent);
- utilizare diferite tipuri de animații doar pentru amplificarea redării informației;

- utilizare tranziții clasice, care nu sustrag atenția, cu timp mediu de afișare (nici prea repede, nici prea lent);
- evitare mod automat de lansare a tranzițiilor;
- evitare sunet împreună cu tranziția;
- utilizare acțiuni pentru navigare rapidă între diapozitive, precum și finalizare prezentare.

**EXEMPLUL 10.1.** Stabiliți tranziții, animații și acțiuni pentru prezentarea efectuată în cadrul SARCINII 9.1.

**Soluție:**

**1. Deschideți** fișierul *sarcina\_9.1\_Nume\_Prenume.pptx*

**2. Salvați** fișierul (*Save as...*) cu numele *ex\_10.1\_Nume\_Prenume.pptx*

**3. Stabilire link-uri pentru elementele listei din diapozitivul 2.**

- Selectați primul element din listă (denumirea primei minuni)
- Fila Insert → grupul Links → butonul Action
- În caseta de dialog Action Setting → fila Mouse Clic → opțiunea Hyperlink to → opțiunea Slide... → în caseta de dialog Hyperlink to Slide selectați din listă diapozitivul 3 (corespunzător minunii respective) → butonul OK → butonul OK
- Repetați pașii de mai sus pentru celelalte 6 elemente din listă, indicând respectiv acțiunea: link către diapozitivul corespunzător minunii

**4. Verificare funcționare link-uri.**

- Lansați vizualizarea prezentării începând cu diapozitivul 2 – combinația de taste Shift + F5
- Clic pe elementul 5 din listă. Observați saltul la diapozitivul care corespunde minunii 5
- Întrerupeți prezentarea – tasta Esc

*Repetati procedura pentru a verifica ca celelalte link-uri.*

**5. Stabilire aceeași tranziție pentru toate diapozitivele.**

- Fila Transitions → grupul Transition to This Slide → clic pe tranziție → butonul Apply to All

**6. Vizualizare efect de tranziție.**

- Lansați vizualizarea prezentării – tasta F5
- Efectuați clic, pentru a vizualiza următorul diapozitiv, observați efectul de tranziție aplicat

*Repetati procedura, până la vizualizarea completă a prezentării.*

**7. Stabilire tranziție diferită pentru fiecare diapozitiv.**

- Clic pe diapozitivul 1
- Fila Transitions → grupul Transition to This Slide → clic pe tranziție
- Clic pe diapozitivul 2
- Fila Transitions → grupul Transition to This Slide → clic pe altă tranziție

*Repetăți procedura pentru diapozitivele 3-10 (tranziții diferite).*

## **8. Vizualizare efect de tranziție.**

- Vizualizați prezentarea – tasta **F5**
- Efectuați clic până la vizualizarea completă a prezentării

## **9. Afișare panou de animații.**

- Fila Animations → grupul Advanced Animation → butonul Animation Pane

## **10. Stabilire animații de intrare pentru elementele diapozitivului 2.**

- Selectați titlul diapozitivului 2 – *Cuprins*
- Fila Animations → grupul Advanced Animation butonul Add Animation → categoria Entrance → selectați un efect de animație de intrare

*Pentru mai multe animații – More Entrance Effects*

- Repetați procedura (de 7 ori), aplicând diferite efecte de animație de intrare pentru fiecare element din lista marcată

*În rezultat în panoul de animații vezi avea lista a 8 animații stabilite pentru cele 8 elemente de pe diapozitivul 2.*

## **11. Vizualizare efecte de animații stabilite.**

- Vizualizați prezentarea începând cu diapozitivul 2 – **Shift + F5**
- Efectuați clic de 8 ori, pentru a vizualiza efectul de apariție a fiecărui element
- Întrerupeți vizualizarea prezentării – tasta **Esc**

## **12. Modificare momentul de lansare a animații stabilite (după efectul precedent).**

- În panoul de animații Animation Pane → selectați primul efectul de animație aplicat
- Fila Animations → grupul Timing → butonul Start: → opțiunea After Previous

*Observați modificarea numărului de ordine a animației în panoul de animație din 1 în 0.*

- Vizualizați prezentaera începând cu diapozitivul 2 – **Shift + F5**



*Observați că primul element (titlul) este afișat fără a efectua clic. Pentru celelalte efecte de animații urmează să efectuați clicuri.*

- Repetați procedura pentru a modifica celelalte elemente de pe diapozitivul 2 – momentul de apariție a animațiilor stabilite – după precedentul

### **13. Modificare durata animației.**

- În panoul de animații Animation Pane → selectați primul efect de animație aplicat
- Fila Animations → grupul Timing → butonul Duration

### **14. Modificare timp de așteptare până la începerea lansării animației.**

- În panoul de animații Animation Pane → selectați primul efect de animație aplicat
- Fila Animations → grupul Timing → butonul Delay

### **15. Stabilire animații de intrare pentru fiecare din imaginile din diapozitivele 3-9.**

- Selectați prima imagine din diapozitivul 3
- Fila Animations → grupul Advanced Animation → butonul Add Animation → categoria Entrance → selectați un efect de animație de intrare
- Repetați procedura pentru celelalte două imagini
- Repetați procedura pentru toate imaginile de pe celelalte diapozitive
- Vizualizați prezentarea începând cu diapozitivul 3

*Observați că elementele care nu au animații (titlul și textul) sunt prezente implicit pe diapozitiv.*

*Observați necesitatea efectuării unui număr impunător de clicuri pentru a vizualiza imaginile, deoarece implicit momentul de lansare a efectului este stabilit On Click – la efectuarea de clic.*

### **16. Modificare momentul de lansare a animației stabilite (cu efectul precedent) pentru imaginile din diapozitivele 3-9.**

- În panoul de animații Animation Pane → selectați al doilea efect de animație stabilit imaginii 2
- Fila Animations → grupul Timing → butonul Start: → opțiunea With Previous
- Repetați procedura pentru al treilea efect stabilit imaginii 3
- Repetați procedura pentru efectele stabilite imaginilor 2 și 3 din diapozitivele 4-9
- Vizualizați prezentarea începând cu diapozitivul 3

*Observați că elementele care nu au animații (titlul și textul) sunt prezente implicit pe diapozitiv.*

*Observați că la efectuarea unui singur clic apar toate trei imagini în același moment.*

### **17. Stabilire animații de accentuare.**

- Selectați imaginea din mijloc de pe diapozitivul 3
- Fila Animations → grupul Advanced Animation → butonul Add Animation → categoria Emphasis → selectați efectul Grow/Shrink → modificați procentul de mărire până la 130%. Momentul de lansare – rămâne On Clic
- Repetați procedura pentru imaginea din mijloc a diapozitivelor 4-9
- Vizualizați prezentarea începând cu diapozitivul 3

*Observați că pentru fiecare din diapozitivele 3-9 efectuați două clicuri:*

- primul – pentru a apărea trei imagini simultan;
- al doilea – pentru accentuarea imaginii din mijloc.

### **18. Stabilire animații de ieșire.**

- Selectați imaginea 1 din diapozitivul 3
- Fila Animations → grupul Advanced Animation → butonul Add Animation → categoria Exit → selectați un efect. Momentul de lansare – With Previous
- Repetați procedura pentru imaginea 3 a diapozitivului 3
- Repetați procedura pentru imaginile 1 și 3 ale diapozitivelor 4-9
- Vizualizați prezentarea începând cu diapozitivul 3

*Observați că pentru fiecare din diapozitivele 3-9 efectuați două clicuri:*

- primul – pentru a apărea trei imagini simultan;
- al doilea – pentru accentuarea imaginii din mijloc și dispariția celorlalte două imagini.

### **19. Stabilire animații de deplasare.**

- Selectați imaginea din mijloc al diapozitivului 3.
- Fila Animations → grupul Advanced Animation → butonul Add Animation → categoria Motion Path → selectați un efect. Momentul de lansare – rămâne On clic
- Repetați procedura pentru imaginea din mijloc a diapozitivelor 4-9
- Vizualizați prezentarea începând cu diapozitivul 3

*Observați că pentru fiecare din diapozitivele 3-9 efectuați trei clicuri:*

- primul – pentru a apărea trei imagini simultan;
- al doilea – pentru accentuarea imaginii din mijloc și dispariția celorlalte două imagini;

– al treilea – pentru amplasarea imaginii rămase.

## **20. Creare buton de ieșire (momentul de lansare – la clic).**

- Deplasați-vă pe diapozitivul 2
- Fila Home → grupul Drawing → butonul Textbox → în colțul dreapta jos al diapozitivului desenați o boxă de text → culegeți textul *Ieșire*
- Selectați acest text → fila Insert → grupul Links → butonul Action → fila Mouse Clic → opțiunea Hyperlink to → opțiunea End Show
- Vizualizați prezentarea începând cu diapozitivul 2
- Clic pe textul *Ieșire*. Observați efectul – părăsirea regimului de vizualizare a prezentării
- Copiați butonul creat pe diapozitivele 3-9

## **21. Creare legătură între diapozitive 3-9 cu diapozitivul 2 (momentul de legătură – la deplasarea mouse-lui).**

- Deplasați-vă pe diapozitivul 3
- Fila Home → grupul Drawing → selectați butonul Textbox → în colțul din dreapta jos al diapozitivului desenați o boxă de text → culegeți textul *Cuprins*
- Selectați acest text → fila Insert → grupul Links → butonul Action → fila Mouse Over → opțiunea Hyperlink to → opțiunea Slide... → indicați diapozitivul 2
- Vizualizați prezentarea începând cu diapozitivul 3
- Deplasați mouse-ul pe textul *Cuprins*. Observați efectul – salt la diapozitivul 2 fără a efectua clic
- Copiați butonul creat pe diapozitivele 4-9

## **22. Salvare prezentare.**

- **Ctrl+S**

## **23. Vizualizare integrală a prezentării.**

- **F5**

## **24. Salvare prezentare pentru execuție automată.**

- Fila File → opțiunea Save as → în câmpul Save as type selectați opțiunea PowerPoint Show (\*.ppsx) → butonul Save

## **25. Închideți fereastra PowerPoint și deschideți fișierul salvat cu extensia .ppsx**

## **EXEMPLUL 10.2. Avem de expus următoarea informație prin intermediul unui diapozitiv:**

- Tema prezentării este Sisteme de Operare.  
*(denumirea să apară implicit pe diapozitiv)*
- Cele mai utilizate sisteme de operare sunt:  
Windows, Windows Mobile, Linux, Android, MacOS, iOS.  
*(denumirile sistemelor să apară una după alta, în momentul enunțării lor)*
- Sisteme de operare Windows Mobile, Android, iOS sunt destinate pentru dispozitive mobile.  
*(denumirile respective să dispară în același moment de pe ecran, în momentul enunțării lor)*
- Conform statisticilor Windows este cel mai utilizat sistem.  
*(denumirea dată să se accentueze: de exemplu, să se mărească la 200% în momentul pronunțării frazei)*
- Cota de utilizare a sistemelor de operare este următoarea: Windows – 87%; MacOS – 10%; Linux – 3%  
*(denumirile să se deplaseze astfel încât să fie aranjate în ordinea cotei de utilizare)*

### **Soluție:**

1. Creați un diapozitiv cu aspectul *Title and Contents*.

Introduceți titlul: *Sisteme de operare*

Creați o listă marcată cu șase elemente:

- Windows
- Windows Mobile
- Linux
- Android
- MacOS
- iOS

2. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

*În momentul vizualizării prezentării, este afișat întreg conținutul diapozitivului.*

3. Stabiliți pentru fiecare din cele 6 elemente din listă câte un efect: animație de **intrare** (*verde*).

4. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

*Implicit modul de lansare a efectelor este **On Click**, deci în timpul vizualizării este nevoie de efectuat 6 click-uri pentru a vizualiza toate efectele.*

*Pentru titlul nu s-a stabilit nici-o animație, deci va fi afișat implicit pe diapozitiv în momentul vizualizării prezentării.*

5. Pentru elementul 1 din listă modul de lansare rămâne *On Click*. Pentru elementele 2,3,4,5,6 din listă stabiliți modul de lansare *After Previous*.

6. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

*Titlul este afișat implicit. La efectuarea unui singur clic sunt afișate toate cele șase elemente din listă unul după altul.*

7. Adăugați pentru fiecare din elementele: Windows Mobile, Android, iOS încă câte un efect: animație de **ieșire** (roșie).

8. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

*Pentru vizualizarea acestor 3 efecte, e nevoie de efectuat 3 clic-uri.*

9. Pentru elementul *Windows Mobile* modul de lansare rămâne *On Click*. Pentru elementele *Android* și *iOS*, stabiliți modul de lansare *With Previous*.

10. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

*La efectuarea unui clic, dispar toate trei denumiri în același moment. Pe diapozitiv rămân doar trei elemente din șase.*

11. Adăugați pentru elementul *Windows* încă un efect: animație de **accentuare** (galbenă) – *Emphasis 200%*, modul de lansare *On Click*.

12. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

*În momentul efectuării clic-ului elementul respectiv își mărește aspectul.*

13. Adăugați pentru elementul *Linux* încă un efect: animație de **deplasare**, modul de lansare: *On Click*. Stabiliți punctul final de deplasare – poziția elementului *MacOS*.

14. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

15. Stabiliți pentru elementul *MacOS* încă un efect: animație de **deplasare**, modul de lansare: *On Click*. Stabiliți *punctul final de deplasare* – poziția inițială a elementului *Linux*.

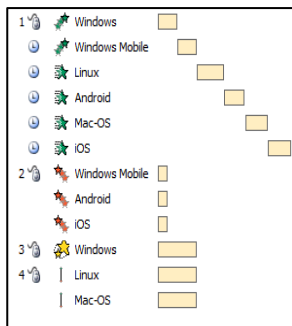
16. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

17. Modificați modul de lansare a efectului de deplasare doar pentru elementul *MacOS* – *With Previous*.

18. Vizualizați prezentarea – tasta **F5**.

*La efectuarea unui clic, elementele MacOS și Linux își schimbă poziția în același timp.*

În final veți avea următoarea situație:



**SARCINA 10.1.** De expus informația din EXEMPLUL 10.2, dar adăugând în diapozitiv casete textuale explicative, care se afișează în momentul expunerii verbale a informației și care dispar dacă nu mai este necesară prezența lor (a se vedea filmulețul\*).

După caz:

- Utilizați animații de intrare, ieșire, deplasare.
- Modificați momentul lansării animațiilor: *On Click*, *With Previous*, *After Previous*.
- Reordonați lansarea animațiilor.

În final, pe diapozitiv să rămână informația doar despre *Cota de utilizare a sistemelor de operare (cu procentaj)*.

## VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

1. Definiți noțiunile de animație, tranziție, acțiune.
2. Argumentați avantajele utilizării animațiilor în cadrul unei prezentări.
3. Enumerați tipurile de animații. Recomandați situații de utilizare a lor.
4. Indicați denumirea filei și a grupului cu privire la efectele de tranziție.
5. Descrieți pașii de stabilire a unui efect de tranziție diferit pentru primul și ultimul diapozitiv al prezentării.
6. Relatați despre modul de execuție automată a unei prezentări.
7. Aduceți exemple de prezentări ce nu necesită fixarea unui timp automat de trecere la diapozitivul următor.
8. Enumerați tipurile de acțiuni și situațiile de utilizare a lor.
9. Explicați modalitatea de stabilire a unei acțiuni pentru o imagine.

\* Vizualizați fișierul *sarcina\_10.1.avi*

## IV. PROCESOARE TABELARE

**Procesor tabelar** – un program destinat prelucrării informației sub formă de tabel.

*Exemple de procesoare tabelare:*

Microsoft Office Excel (.xls/.xlsx)

Libre/Open Office Calc (.ods)

Google Spreadsheets

### **Entități de bază:**

- *foaie de calcul* – o schiță tabelară de dimensiuni suficient de mari destinată stocării, organizării și gestionării informației.
- *rând (linie)* – entitate orizontală destinată pentru a descrie toate caracteristicile specifice pe care le întrunește un singur obiect; de regulă, liniile se identifică printr-un număr natural de ordine.
- *coloană* – entitate verticală destinată grupării caracteristicilor similare (din aceeași categorie) ce descriu obiectele statisticii prezentate; de regulă, coloanele se identifică prin litere sau combinații de litere ordonate alfabetic.
- *celulă* – entitate esențială componentă a unui tabel, formată la intersecția coloanei cu rândul, destinată stocării propriu-zise a informației. Referindu-ne la o celulă identificăm trei componente independente ale acesteia:
  - *aspectul celulei* – dimensiuni, culori, font, fundal, contur,
  - *conținutul celulei* – caracterizat prin tip\* (text, număr, dată etc.), valoare sau formulă,
  - *adresa celulei* – formată din identificatorul de coloană și identificatorul de rând:
    - *adrese relative* – adrese utilizate în formule, care se modifică identic cu modificarea adresei în care se copie formula față de adresa inițială, ex.: H5
    - *adrese absolute* – care rămân fixate la copiere indiferent de unde sunt copiate, ex.: \$H\$5 sau identificate prin nume

---

\* **Important!** În dependentă de tipul informației putem avea rezultate diferite. Spre exemplu, dacă în celula A1 este scris 5.30, în celula B1 este scris 2 și în celula C1 este scrisă formula =A1+B1, atunci rezultatul poate fi atât 7.30 pentru formatul numeric cu două cifre zecimale (separator zecimal punct), cât și 6.1 pentru formatul dată (stil englez luna.dată)

– *adrese mixte* – adrese care permit modificarea rândului, ex.: \$H5, sau care permit modificarea coloanei, ex.:H\$5




▪ *Domenii de celule:*

- alăturate – A5:B10 sau H5:F10
- discrete\* – A5;B10 sau A5:B10;H5:F10

▪ *Semne de punctuație utilizate:*

<b>Setări SO</b>	<b>Text</b>	<b>Număr</b>	<b>Data</b>	<b>Domenii discrete</b>
	<i>Aliniere</i>			
	<i>stânga</i>	<i>dreapta</i>	<i>dreapta</i>	
English	5,5	5.5	5/5/2020	A5,B10 sau A5;B10,H5:F10
Romanian /Russian	-	5,5	5.5.2020	A5;B10 sau A5:B10;H5:F10

▪ *Forme de mouse:*

	plus alb	pentru selectare	apare dacă cursorul este poziționat în interiorul celulei
	plus negru	pentru autoumplere	apare dacă cursorul este poziționat în colțul dreapta-jos celulei
	plus negru cu săgeți	pentru mutare	apare dacă cursorul este poziționat pe chenarul celulei sau domeniului de celule selectat

---

\* Se utilizează semnul virgulă (,) pentru setările sistemului de operare în engleză și semnul punct și virgulă (;) pentru setările sistemului de operare în română. A se vedea tabelul de mai sus.



# LUCRAREA DE LABORATOR NR. 11

## *Prelucrarea statistică a datelor (MS Excel)*

**Scopul lucrării:** formarea deprinderilor de lucru cu privire la prelucrarea statistică a datelor utilizând procesorul tabelar Excel.

### REPERE TEORETICE

*Formatarea celulelor:*

fila Home → grupurile Font, Alignment, Number

*Formatarea condiționată:*

fila Home → grupul Styles → butonul Conditional Formatting

*Introducerea funcției:*

fila Formulas → grupul Function Library → butonul Insert Function

*Operatori aritmetici:* -, +, \*, /, ^, %

*Operatori de comparare:* =, <, >, <=, >=, <>

*Operator textual:* & (de concatenare)

*Efectuarea calculelor:* formula începe cu semnul =

*Funcții predefinite:*

Funcția	Exemplu	Descrierea
SUM	=sum(c2:c15)	Suma tuturor valorilor de la C2 până la C15 inclusiv
MAX	=max(b3:f3)	Valoarea maximală dintre 2 celule – B3 și F3
MIN	=min(b3:b7:f3:f7)	Valoarea minimală din domeniile de celule B3:B7 și F3:F7
AVERAGE	=average(c3:f10)	Valoarea medie a celulelor din domeniul indicat
COUNT	=count(b3:f3:f7)	Afișează câte celule din domeniul indicat conțin numere
SUMIF	=sumif(c2:c7;">5")	Suma tuturor celulelor din domeniul indicat cu valori mai mari ca 5
COUNTIF	=countif(b3:b7;"<=5")	Numără câte celule din domeniul indicat conțin valori mai mici și egale cu 5
IF	=if(b2<5;"respins";"admis")	Se va afișa <i>respins</i> dacă nota din B2 este mai mică ca 5 și <i>admis</i> dacă nota e mai mare sau egală cu 5
	=if(b2>=9;700;0)	Se va afișa <i>700</i> dacă nota din B2 este mai mare sau egal cu 9 și <i>0</i> dacă nota e mai mică ca 9 (de exemplu, la acordarea bursei)

*Operația de autocompletare* – completarea automată a conținutului unei celule cu valori existente din coloana respectivă, prin introducerea primelor caractere.

*Operația de autoumplere* – completarea automată a conținutului celulei/domeniului de celule cu o serie (descrișă de primele valori), enumerări (obiecte numerotate, zile ale săptămânii sau lunile anului), formule sau funcții.

### EXEMPLUL 11.1.

- Creați registrul *ex\_11.1\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Introduceți diferite tipuri de date.
- Efectuați operații de autocompletare și autoumplere (autofill).

**Soluție:**

#### 1. Introducere date de tip text, număr, dată/oră.

- Activați foaia de calcul *Sheet1*
- În celula A1 introduceți textul *Nume*, în celula B1 – numărul 5, în celula C1 – numărul zecimal 5,5, în celula D1 – data 5 mai 2020

Veți obține:

setări <i>Romanian/Russian</i>		A	B	C	D
	1	Nume	5	5,5	05.05.2020
setări <i>English</i>		A	B	C	D
	1	Nume	5	5.5	5/5/2020

*Rețineți: informația textuală este aliniată în partea stângă, cea numerică – în partea dreaptă.*

*Fiți atenți la modul de introducere a informației numerice.*

#### 2. Autocompletarea cu date textuale.

- Activați foaia de calcul *Sheet2*.
- În celula A1 introduceți textul *feminin*, în celula A2 – textul *masculin*.
- În celula A3 tastați litera *f*. Vi se va propune textul *feminin*. Apăsăți tasta .
- În celula A4 tastați litera *m*. Vi se va propune textul *masculin*. Apăsăți tasta .
- În celula A5 începeți să culegeți textul *familie*. În momentul când introduceți litera *f*, ignorați cuvântul care vi se propune pentru autoumplere și culegeți în continuare textul necesar.
- Testați operația încercând să introduceți în continuare în coloana A cuvintele: *feminin, familie, factor, maturitate* etc. de mai multe ori.

#### 3. Autoumplerea cu date.

- Activați foaia de calcul *Sheet1*.
- Selectați celula A1.
- Deplasați mouse-ul pe colțul din dreapta-jos a domeniului → în momentul când indicatorul de mouse ia forma unui plus negru +, glisați mouse-ul în jos peste domeniul de celule A2:A20.

- Repetați procedura pentru celulele B1, C1, D1.

#### 4. Autoumplerea cu enumerări și serii de date.

- În foaia de calcul *Sheet1* introduceți în continuare datele:

	E	F	G	H	I
1	Nume1	Ianuarie	5	10	5
2			10	8	9
3					Nume
4					

- Efectuați autoumplerea în jos, folosind drept sursă: E1, F1, G1:G2, H1:H2; I1:I4. Atrageți atenție la regulile de autoumplere.

*Remarcă: autoumplerea poate fi efectuată în orice direcție – stânga, dreapta, sus, jos.*

#### EXEMPLUL 11.2.

- Creați registrul *ex\_11.2\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Formatați tabelul *Date despre șomeri* după modelul de mai jos.
- Efectuați calculele necesare.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>Șomeri BIM (mii persoane)</b>									
2	Ambele sexe				Bărbați			Femei		
3	Anul	Total pe republică	Urban	Rural	Total pe republică	Urban	Rural	Total pe republică	Urban	Rural
4	2015					24,9	16,6		15,8	9,3
5	2016					18,4	11,6		14,3	7,4
6	2017					28,7	22		18,7	11,5
7	2018					35,3	22		22,1	12,6
8	2019					27,7	21,9		22,3	12,1

**Soluție:**

#### 1. Unirea celulelor.

- Selectați domeniul de celule A1:J1 (*utilizând mouse-ul sub formă de plus alb*) → efectuați clic dreapta pe domeniul selectat → opțiunea *Format Cells...* → eticheta *Alignment* → secțiunea *Text control* → bifați caseta *Merge cells* → butonul *OK*.

*Ați obținut o celulă unită din câteva celule. Adresa celulei este A1.*

- Obțineți celulele B2, E2, H2 în rezultatul unirii a câte 3 celule, respectiv.
- Completați cu informație celulele A1, B2, E2, H2 (a se vedea tabelul din enunț).

#### 2. Autoumplerea celulelor (cu informație textuală și numerică).

- Completați cu informație domeniul de celule A3:D3 (a se vedea tabelul din enunț).
- Selectați domeniul de celule B3:D3 → deplasați mouse-ul pe colțul din dreapta-jos a domeniului → în momentul când indicatorul de mouse ia forma unui plus negru, glisați mouse-ul peste domeniul de celule E3:J3.

*În rezultat ați obținut autoumplerea domeniului de celule E3:J3 cu informația din domeniul sursă B3:D3.*

- Completați cu informație domeniul de celule A4:A5 → selectați domeniul de celule A4:A5 → glisați mouse-ul peste domeniul de celule A6:A8.

*În rezultat ați obținut autoumplerea celulelor (cu pasul +1).*

### **3. Completarea tabelului cu datele numerice.**

- Completați domeniile de celule F4:G8 și I4:J8.\*

### **4. Formatarea textului.**

- Selectați celula A1 (clic pe ea) → clic dreapta pe domeniul selectat → opțiunea **Format Cells..** → eticheta **Font** → stilul de font **aldin** și dimensiunea fontului 14 → butonul **OK**.
- Același procedeu utilizați pentru a formata textul din celelalte celule, alegând elementele de formatare necesare (*a se vedea tabelul*). Selectați grupuri de celule unde este posibil.

### **5. Poziționarea informației.**

- Selectați celula B3 → clic dreapta pe domeniul selectat → opțiunea **Format Cells...** → eticheta **Alignment** →
  - secțiunea **Text alignment** în caseta **Horizontal** alegeți *Center* (pentru a alinia textul la centru, pe orizontală), în caseta **Vertical** alegeți *Center* (pentru a alinia textul la centru pe verticală);
  - în secțiunea **Text control** bifați caseta **Wrap text** (pentru a permite aranjarea textului pe mai multe rânduri, adică încadrarea textului în celulă) → butonul **OK**.
- Același procedeu utilizați pentru a poziționa informația și în celelalte celule (selectați grupuri de celule unde este posibil).

### **6. Formatarea chenarului.**

- Selectați domeniul de celule A1:J8 → clic dreapta pe domeniul selectat → opțiunea **Format Cells...** → eticheta **Border** →
  - alegeți stilul de linie simplă

---

\* Atenție la modul de introducere a datelor zecimale

- în secțiunea **Presets** apăsați butonul **Inside** (pentru a stabili chenar simplu în interior)
  - schimbați stilul de linie îngroșată
  - apăsați butonul **Outline** (pentru a stabili chenar de acest stil în exterior)
  - butonul **OK**.
- Același procedeu utilizați pentru a aplica chenar cu stil de linie îngroșată domeniilor A2:A8; B2:D8; H2:J8; B3:J3.

## 7. Formatarea fundalului.

- Clic dreapta pe celula A1 → opțiunea **Format Cells...** → eticheta **Fill**, → în caseta **Pattern Style** alegeți paterna necesară (*a se vedea tabelul*) → butonul **OK**.
- Același procedeu utilizați pentru a aplica fundal (de culoare sură) domeniilor A2:J3; A4:A8.

## 8. Calcularea numărului total de șomeri de gen feminin.

- În celula H4 introduceți de la tastatură formula de calcul:  
 $=I4+J4$
- Tastați .
- Selectați celula H4 (clic pe ea).
- Obțineți prin autoumplere formulele de calcul pentru domeniul de celule H5:H8.


## 9. Calcularea numărului total de șomeri de gen masculin.

- Identificați formula de calcul pentru celula E4.
- Folosiți autoumplerea pentru domeniul E5:E8.

## 10. Efectuarea calculelor, utilizând funcții.

- În celula D4 introduceți formula de calcul:  $=\text{sum}(G4;J4)^*$
- Tastați .
- Identificați formulele de calcul pentru celulele C4 și B4.
- Utilizând domeniul de celule B4:D4 ca sursă, autoumplați cu date domeniul de celule B5:D8.

## 11. Vizualizarea formulelor.

- Fila **Formulas** → grupul **Formula Auditing** → butonul **Show Formulas** ()

*Observați modificarea formulelor în urma operației de autoumplere. Dezactivați vizualizarea formulelor prin același buton.*

---

\* Vezi utilizarea semnelor pentru domeniile discrete

### EXEMPLUL 11.3.

- Creați registrul *ex\_11.3\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Efectuați o copie a foii de calcul *Sheet1* cu tabelul din registrul *ex\_11.2\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Introduceți formulele necesare pentru a calcula creșterea/diminuarea numărului de șomeri în anii 2016-2019 față de anul 2015 (domeniile E10:E13 și G10:G13)
- Formatați condiționat rezultatele obținute:
  - conținutul domeniului E10:E13 de culoare **roșie**, dacă numărul de șomeri este în creștere;
  - conținutul domeniului G10:G13 de culoare **albastră**, dacă numărul de șomeri este mai mic de 20 mii de persoane și de culoare **verde** dacă e mai mare de 20 mii de persoane.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
10		În anul 2016 numărul de șomeri			a scăzut cu		14,9	mii persoane față de anul 2015		
11		În anul 2017 numărul de șomeri			a crescut cu		14,3	mii persoane față de anul 2015		
12		În anul 2018 numărul de șomeri			a crescut cu		25,4	mii persoane față de anul 2015		
13		În anul 2019 numărul de șomeri			a crescut cu		17,4	mii persoane față de anul 2015		

### SOLUȚIE:

1. Creați registrul nou *ex\_11.3\_Nume\_Prenume.xlsx*

2. Deschideți registrul *ex\_11.2\_Nume\_Prenume.xlsx*

3. Copierea foii de calcul.

- Clic dreapta pe numele foii *Sheet1* din registrul *ex\_11.2\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Opțiunea Move or Copy
  - în caseta To book alegeți *ex\_11.3\_Nume\_Prenume.xlsx*
  - în caseta Before sheet alegeți *Sheet1*
  - bifați caseta Create a copy
  - butonul OK

4. Unirea celulelor.

- Obțineți celulele unite A10, E10, H10 (a se vedea tabelul)

5. Efectuarea calculelor.

a. În celula A10 introduceți formula:

= "În anul "&A5&" numărul de șomeri"

În rezultatul acestei formule, utilizând operatorul textual de concatenare &, s-a generat o valoare textuală, obținută din 3 valori:

1. În anul
2. 2016 (care reprezintă conținutul celulei A5)
3. numărul de șomeri

b. În celula E10 introduceți formula:

=IF(B5<B\$4;"a scăzut cu";"a crescut cu")

În rezultatul acestei formule, ca efect al **funcției IF**:

- se verifică **condiția** indicată B5<B\$4 (*adică, dacă numărul de șomeri în anul 2016 (valoarea din B5) este mai mic decât numărul de șomeri în anul 2015 (valoarea din B4)*)
- dacă condiția va fi **adevărată**, se va genera răspunsul *a scăzut*
- dacă condiția va fi **falsă**, se va genera răspunsul *a crescut*

c. În celula G10 introduceți formula:

=ABS(B5-B\$4)

În rezultatul acestei formule, se calculează care este diferența dintre numărul de șomeri în anul 2016 față de cel din 2015.

Funcția ABS reprezintă valoarea absolută (modulul) unui număr – utilizată pentru a obține un rezultat pozitiv (fără semnul minus).

d. În celula H10 introduceți formula:

="mii persoane față de anul "&A\$4


În rezultatul acestei formule, utilizând operatorul textual de concatenare &, s-a generat o valoare textuală, compusă din 2 valori:

1. *mii persoane față de anul*
2. *2015* (care reprezintă conținutul celulei A4)

## 6. Autoumplerea celulelor.

- Utilizând celulele A10, E10, G10, H10, autoumplați domeniul de celule până la rândul 13

## 7. Vizualizarea formulelor.

- Fila Formulas → grupul Formula Auditing → butonul Show Formulas ()

*Atrageți atenție la modificarea formulelor ce conțin adrese absolute/relative/mixte.*

*Dezactivați vizualizarea formulelor.*

## 8. Formatarea condiționată.

- Selectați domeniul de celule E10:E13.
- Fila Home → grupul Styles → butonul Conditional Formatting → opțiunea Manage rules..., butonul New Rule...
  - în secțiunea Select a Rule Type alegeți *Format only cells that contains*

- în secțiunea Edit the Rule Description → Format only cells with Cell Value → selectați *equal to* → introduceți textul *a crescut cu*
- butonul **Format** → în caseta Color alegeți culoarea roșie.

Observați că din 4 celule s-a modificat culoarea textului doar în 3 celule (în cele care conțin valoarea "a crescut cu")

- Același procedeu utilizați pentru formatarea domeniului G10:G13 (*a se vedea condițiile de formatare în formularea exemplului*), în care stabiliți **două reguli de formatare** cu ajutorul butonului **New Rule**. În rezultat trebuie să obțineți pentru conținutul unei celule – culoare verde, iar pentru celelalte trei celule – culoare albastră.

Remarcă: *equal to* – egal cu, *greater than* – mai mare ca, *less than* – mai mic ca, *between* – între.

## 9. Verificarea efectului formătărilor condiționate (pentru a compara cu formatarea simplă).

- Modificați conținutul celulei J4 introducând valoarea **1**.

Observați efectul asupra rezultatelor formulelor, precum și a formătărilor condiționate.

- Modificați conținutul celulei J4 introducând valoarea **30**.

Observați efectul asupra rezultatelor formulelor, precum și a formătărilor condiționate.

- Reveniți la valoarea inițială (9,3) a celulei J4, utilizând opțiunea Undo de 2 ori.

## SARCINA 11.1.

- **Creați** un registru cu numele *sarcina\_11.1\_Nume\_Prenume.xlsx*
- **Creați și formatați** tabelul ce urmează (pentru a facilita introducerea datelor utilizați operația de autoumplere).

Infrațiuni	Anul	Semestrul 1			Semestrul 2			ANUAL
		Tr1	Tr2	Total	Tr3	Tr4	Total	
	2014							
	2015							
	2016							
	2017							
	2018							
	2019							

- **Completați** coloanele Tr1, Tr2, Tr3, Tr4 cu date (numărul de infrațiuni în fiecare trimestru) în diapazonul 0-100.
- **Formatați condiționat** datele introduse conform următorului *criteriu*:



- dacă numărul de infracțiuni este mai mic de 10 – culoarea textului să fie verde,
- dacă este cuprins între 10 și 50 – culoarea textului albastră,
- dacă e mai mare decât 50 – fonul roșu și stilul textului **aldin**.

*Observați efectul operației de formatare condiționată, modificând unele dintre datele inițial introduse.*

- **Calculați** numărul total de infracțiuni pe semestre, precum și pentru întreg anul.

## **SARCINA 11.2.**

În același registru *sarcina\_11.1\_Nume\_Prenume.xlsx*, în baza tabelului construit, în altă foaie de calcul **obțineți următoarele date statistice**, utilizând funcțiile respective:

1. (SUM) Numărul total de infracțiuni în perioada 2014-2019 (pentru fiecare trimestru, semestru, an).
2. (AVERAGE) Numărul mediu de infracțiuni în perioada 2014-2019 (pentru fiecare trimestru, semestru, an).
3. (MAX) Numărul maxim de infracțiuni în perioada 2014-2019 (pentru fiecare trimestru, semestru, an).
4. (MIN) Numărul minim de infracțiuni în perioada 2014-2019 (pentru fiecare trimestru, semestru, an).
5. (COUNTIF) Numărul de ani în care numărul de infracțiuni este egal cu o anumită valoare, de ex.: **0**, adică în câți ani nu au fost infracțiuni (pentru fiecare trimestru, semestru, an).
6. (IF) Nivelul de infracționalitate pentru fiecare an:
  - *scăzut*, dacă numărul total de infracțiuni este mai mic de 50;
  - *înalt*, dacă numărul total de infracțiuni depășește 50.
7. (COUNTIF) Numărul de ani în care a fost un nivel înalt de infracționalitate.
  - Adăugați cuvântul „ani” la rezultatul obținut, utilizând operatorul textual &.
8. (COUNTIF)\* Numărul de ani în care numărul de infracțiuni este egal cu o anumită valoare, de ex.: **0**, adică în câți ani nu au fost infracțiuni (pentru fiecare trimestru, semestru, an).

Dar

- introduceți valoarea dată (0) într-o celulă separată;
- utilizați adrese absolute/mixte;

---

\* Opțional

- modificați valoarea aleasă și observați rezultatele.
9. (IF)\* Nivelul de infracționalitate pentru fiecare an:
- *scăzut*, dacă numărul total de infracțiuni este mai mic de 50;
  - *mediu*, dacă numărul total de infracțiuni este situat între 50 și 100;
  - *înalt*, dacă numărul total de infracțiuni depășește 100.

## **VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. Definiți noțiunea de formatare a datelor.
2. Enumerați tipurile de date utilizate în MS Excel.
3. Descrieți opțiunile etichetei **Alignment**.
4. Descrieți procedura de stabilire a bordurii tabelului.
5. Descrieți procedura de modificare automată a formatului unui grup de celule în dependență de conținut.
6. Identificați deosebirile dintre formatarea simplă și formatarea condiționată prin comparare.
7. Explicați facilitatea operației de autocompletare.
8. Explicați facilitatea operației de autoumplere.
9. Comparați adresele de celule absolute cu cele mixte.
10. Definiți noțiunea de formulă.
11. Enumerați operatorii ce pot fi utilizați în cadrul unei formule.
12. Definiți noțiunea de funcție standard și enumerați modalitățile de utilizare a funcțiilor.
13. Descrieți funcția IF.
14. Comparați funcțiile SUM și SUMIF, COUNT și COUNTIF.

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 12

### *Gestionarea bazelor de date (MS Excel)*

**Scopul lucrării:** familiarizarea cu posibilitățile existente în MS Excel în lucrul cu baze de date: sortarea datelor, filtrarea datelor, crearea subtotalurilor.

#### REPERE TEORETICE

*Redenumirea foii de calcul.*

fila Home → grupul Cells → butonul Format → opțiunea Rename Sheet

*Ștergerea foilor de calcul.*

fila Home → grupul Cells → butonul Delete → opțiunea Delete Sheet

*Sortarea datelor* – aranjarea datelor într-o anumită ordine

fila Home → grupul Editing → butonul Sort&Filter

*Filtrarea datelor* – ascunderea datelor care nu satisfac cerințele necesare

fila Home → grupul Editing → butonul Sort&Filter → Filter

*Crearea subtotalurilor* – efectuarea de calcule pentru grupuri de date

fila Data → grupul Outline → butonul Subtotal

*De reținut:* înainte de a crea un subtotal, înregistrările din tabel urmează a fi sortate după câmpul pentru care se creează subtotalul.

#### EXEMPLUL 12.1.

- Creați un registru cu numele *ex\_12.1\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Completați (începând cu celula B2) și formatați tabelul *Populația de 15 ani și peste aflată la lucru sau în căutare de lucru în străinătate* conform modelului ce urmează.
- Completați formulele necesare pentru *Media anuală*.

	B	C	D	E	F	G	H
2	<b>Populația de 15 ani și peste, aflată la lucru sau în căutare de lucru, în străinătate (mii persoane)</b>						
3	<b>Anul</b>	<b>Mediul</b>	<b>Media anuală</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
4	2014	Rural		184,6	206,4	235,9	242,8
5	2014	Urban		94,5	102,1	82,9	91,1
6	2015	Rural		222,5	244,1	254,1	209,7
7	2015	Urban		112,5	100,3	102	97,2
8	2016	Rural		216,7	176,6	234,7	222,5
9	2016	Urban		98,4	76,8	108,3	105
10	2017	Rural		190,6	204,8	218,6	207,8
11	2017	Urban		81,9	91,1	99,4	85,5
12	2018	Rural		200,9	222,5	239,4	219
13	2018	Urban		85,8	89,1	89,7	97,8
14	2019	Rural		183,3	233	252,6	227,8
15	2019	Urban		85,4	88,4	98,4	98,7

## EXEMPLUL 12.2.

- Creați registrul *ex\_12.2\_Nume\_Prenume.xlsx* care să conțină 3 copii ale foii de calcul cu tabelul completat la Exemplul 12.1.
- Redenumiți foile de calcul în *sort1*, *sort2*, *sort3*.
- Efectuați pe diferite foi de calcul 3 operații de sortare a datelor și introduceți comentarii precum urmează.

### Soluție:

#### 1. Crearea copiilor foilor de calcul.

- A se vedea Exemplul 11.2, Soluția 1.

#### 2. Redenumirea foii de calcul.

- Fila Home → grupul Cells → butonul Format → opțiunea Rename Sheet (sau dublu-clic pe numele foii de calcul)

#### 3. Sortarea datelor în ordine alfabetică (invers alfabetică) după câmpul Mediul.

- În foaia de calcul *sort1* selectați domeniul de celule B3:H15 (tabelul fără antet)
- Fila Home → grupul Editing → butonul Sort&Filter → opțiunea Custom Sort
- În caseta Column alegeți Sort by *Mediul*, în caseta Sort On – *Values*, în caseta Order – *A to Z (Z to A)*, → butonul OK

#### 4. Introducere comentariu.

- Selectați celula C3
- Fila Review→grupul Comments→butonul New Comment →introduceți comentariul *aranjare în ordine alfabetică*  
*Analizați schimbarea ordinii informației (coloana C).*

#### 5. Sortarea datelor în ordine descrescătoare după câmpul *Media anuală*.

- În foaia de calcul *sort2* selectați domeniul de celule B3:H15
- Fila Home→grupul Editing→butonul Sort&Filter →opțiunea Custom Sort
- În caseta Column alegeți Sort by *Media anuală*, în caseta Sort On – *Values*, în caseta Order – *Largest to Smallest*, →butonul OK

#### 6. Introducere comentariu.

- Selectați celula D3
- Fila Review→grupul Comments→butonul New Comment→introduceți comentariul *aranjare în ordine descrescătoare*  
*Analizați schimbarea ordinii informației (coloana D)*

#### 7. Sortarea datelor în ordine alfabetică după câmpul *Mediul*, iar între ele – în ordine crescătoare după câmpul *Media anuală*.

- În foaia de calcul *sort3* selectați domeniul de celule B3:H15
- Fila Home→grupul Editing→butonul Sort&Filter →opțiunea Custom Sort
- În caseta Column alegeți Sort by *Mediul*, în caseta Sort On – *Values*, în caseta Order – *A to Z*
- Apăsați butonul Add Level
- În caseta Column alegeți Then by *Media anuală*, în caseta Sort On alegeți *Values*, în caseta Order alegeți *Smallest to Largest* → butonul OK  
*Analizați schimbarea ordinii informației în urma sortării utilizând două criterii de sortare (coloanele C și D).*

### EXEMPLUL 12.3.

- Creați registrul *ex\_12.3\_Nume\_Prenume.xlsx* care să conțină 3 copii ale foii de calcul cu tabelul de la Exemplul 12.1
- Redenumiți foile de calcul în *filtru1*, *filtru2*, *filtru3*.
- Efectuați pe diferite foi de calcul 3 operații de filtrare a datelor, precum urmează.

#### Soluție:

#### 1. Crearea copiilor foilor de calcul.

- A se vedea Exemplul 11.2, Soluția 1

#### 2. Redenumirea foilor de calcul.

- A se vedea Exemplul 12.2, Soluția 2

#### 3. Stabilirea/excluderea indicatoarelor de filtru.

- În foaia de calcul *filtru1*, selectați domeniul de celule B3:H3 (linia cu denumiri ale coloanelor)
- Fila Home → grupul Editing → butonul Sort&Filter → Filter
- Repetați această operație și pentru foile de calcul *filtru2* și *filtru3*

#### 4. Afișarea datelor din mediul *urban* începând cu anul 2018.

- În foaia de calcul *filtru1*, activați indicatorul de filtru al celulei C3 → opțiunea Text Filters → Equals..., în caseta Show rows where alegeți *equals* → *urban*
- Activați indicatorul de filtru al celulei B3 → opțiunea Number Filters → Greater Than or Equal To..., în caseta Show rows where alegeți *is greater than or equal to* → 2018

#### 5. Afișarea datelor din perioada 2016-2018.

- În foaia de calcul *filtru2*, activați indicatorul de filtru al celulei B3, opțiunea Number Filters → Between..., în caseta Show rows where alegeți *is greater than or equal to* → 2016 → And → *is less than or equal to* → 2018

#### 6. Indicarea a doi ani, în care mediile anuale au fost cele mai înalte (scăzute).

- În foaia de calcul *filtru3*, activați indicatorul de filtru al celulei D3, opțiunea Number Filters → Top 10..., în caseta Show alegeți *Top* (sau *Bottom*) → 2 → *Items*

## EXEMPLUL 12.4.

- Creați registrul *ex\_12.4\_Nume\_Prenume.xlsx* care să conțină 4 copii ale foii de calcul cu tabelul de la Exemplul 12.1
- Redenumiți foile de calcul în *subtotal1*, *subtotal2*, *subtotal3*, *subtotal4*.
- Creați subtotaluri.

### Soluție:

#### 1. Crearea copiilor foilor de calcul.

- A se vedea Exemplul 11.2, Soluția 1

#### 2. Redenumirea foilor de calcul.

- A se vedea Exemplul 12.2, Soluția 2

#### 3. Calcularea mediei pentru fiecare an.

- În foaia de calcul *subtotal1*, **sortați** informația din tabel în ordine crescătoare/descrescătoare după câmpul *Anul*

*În rezultat veți avea datele din tabel grupate după criteriul Anul.*

- Selectați domeniul de celule B3:H15
- Fila **Data**→grupul **Outline**→butonul **Subtotal**
  - în caseta *At each change in* alegeți *Anul*
  - în caseta *Use function* – *Average*
  - în caseta *Add subtotal to* bifați *Media anuală*

#### 4. Calcularea numărului total de persoane pe trimestre pentru fiecare an.

- În foaia de calcul *subtotal2*, **sortați** informația din tabel în ordine crescătoare/descrescătoare după câmpul *Anul*

*În rezultat veți avea datele din tabel grupate după criteriul Anul.*

- Selectați domeniul de celule B3:H15
- Fila **Data**→grupul **Outline**→butonul **Subtotal**
  - în caseta *At each change in* alegeți *Anul*
  - în caseta *Use function* – *Sum*
  - în caseta *Add subtotal to* bifați *I, II, III, IV*

#### 5. Calcularea mediei pentru grupurile urban/rural.

- În foaia de calcul *subtotal3*, **sortați** informația din tabel în ordine alfabetică/invers alfabetică după câmpul *Mediul*

*În rezultat veți avea datele din tabel grupate după criteriul Mediul.*

- Selectați domeniul de celule B3:H15
- Fila **Data**→grupul **Outline**→butonul **Subtotal**
  - în caseta *At each change in* alegeți *Mediul*
  - în caseta *Use function* – *Average*
  - în caseta *Add subtotal to* bifați *Media anuală*

## 6. Calcularea numărului maxim de persoane pe trimestre pentru grupurile urban/rural.

- În foaia de calcul *subtotal4*, **sortați** informația din tabel în ordine alfabetică/invers alfabetică după câmpul *Mediul*

În rezultat veți avea datele din tabel grupate după criteriul **Mediul**.

- Selectați domeniul de celule B3:H15
- Fila *Data* → grupul *Outline* → butonul *Subtotal*
  - în caseta *At each change in* alegeți *Mediul*
  - în caseta *Use function* – *Max*
  - în caseta *Add subtotal to* bifați *I, II, III, IV*

## SARCINA 12.1.

- Creați registrul *sarcina\_12.1\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Creați și formatați tabelul de mai jos (utilizați operația de autocompletare/autoumplere pentru a facilita introducerea datelor).
- Completați cu informație pentru **trei luni** pentru **toate judecătorile**.
- Calculați numărul total de cauze.

Numărul de cauze intrate în instanțele judecătorești în 2019					
Luna	Judecătoria	Cauze civile	Cauze penale	Cauze administrative	TOTAL
ianuarie	Centru				
ianuarie	Botanica				
ianuarie	Buiucaeni				
ianuarie	Râșcani				
ianuarie	Ciocana				
februarie	...				
...	...				

## SARCINA 12.2.

- Creați registrul *sarcina\_12.2\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Utilizând tabelul din sarcina 12.1, **în diferite foi de calcul** efectuați sortarea datelor:
  - a) după lună, în ordine alfabetică;
  - b) după judecătoria, în ordine alfabetică;
  - c) după lună și judecătoria;
  - d) după numărul total de cauze, în ordine descrescătoare;
  - e) după judecătoria și numărul total de cauze, în ordine crescătoare.



### SARCINA 12.3.

- Creați registrul *sarcina\_12.3\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Utilizând tabelul din sarcina 12.1 (analizând toate criteriile existente de filtrare și utilizând criteriile optime), **în diferite foi de calcul** afișați doar datele cu privire la:
  - a) o anumită judecătorie;
  - b) 2 luni (la alegere);
  - c) excluderea unei judecătorii;
  - d) judecătoriile numele cărora începe cu litera „B”;
  - e) lipsa cauzelor civile;
  - f) numărul total de cauze mai mare de numărul mediu;
  - g) trei cele mai mici valori referitoare la numărul de cauze penale;
  - h) numărul de cauze totale ce se cuprind între anumite două valori.

### SARCINA 12.4.

- Creați registrul *sarcina\_12.4\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Utilizând tabelul de mai sus, în diferite foi de calcul, folosind operația de creare a subtotalului, calculați:
  - a) numărul total de cauze pe luni;
  - b) numărul maxim de cauze civile pe luni;
  - c) numărul mediu de cauze pe judecătorii;
  - d) numărul minim de cauze penale pe judecătorii.

### VERIFICAREA CUNOȘTINTELOR

1. Identificați necesitatea operației de sortare.
2. Descrieți pașii efectuați pentru a sorta datele într-un tabel.
3. Definiți noțiunea de filtrare a datelor.
4. Explicați sensul criteriului *Top10* utilizat în filtrarea datelor.
5. Dați exemple de criterii de filtrare pentru informația numerică/textuală.
6. Identificați scopul creării subtotalurilor.
7. Enumerați funcțiile utilizate în calcul de subtotal.
8. Descrieți procedura de calcul a unui subtotal.

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 13

### Reprezentarea grafică a datelor (MS Excel)

**Scopul lucrării:** utilizarea unor tehnici și procedee de creare, modificare, formatare a diagramei pe baza datelor statistice.

#### REPERE TEORETICE

*Diagrama* este o reprezentare grafică a datelor numerice din tabele pentru o redare mai clară a informației

*Tipuri de diagramă:* column, bar, line, pie etc.

*Crearea diagramei.* Selectați domeniul de celule din tabel (inclusiv celulele din antetul tabelului și celulele cu text explicativ); fila **Insert**→grupul **Chart** selectați tipul de diagramă, precum și subtipul diagramei. Diagrama apare pe foaia de calcul, care conține domeniul de celule asupra căruia s-a construit diagrama.

*Modificarea diagramei:*

*Tipul:* fila **Chart Tool**→fila **Design**→grupul **Type**→butonul **Change Chart Type**

*Datele sursă:* fila **Chart Tool**→fila **Design**→grupul **Data**→butonul **Select Data**

*Locul de amplasare:* fila **Chart Tool**→fila **Design**→grupul **Location**→butonul **Move Chart**

*Aspectul diagramei:* fila **Chart Tool**→fila **Layout**→grupurile **Labels, Axes, Background**

*Formatarea diagramei:*

fila **Chart Tool**→fila **Format**→grupurile **Shape Styles, WordArt Styles**

#### EXEMPLUL 13.1.

▪ Creați registrul *ex\_13.1\_Nume\_Prenume.xlsx* care conține tabelul:

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	<b>Cheltuielile bugetului de stat conform clasificăției funcționale, pentru anul 2019(mii lei)</b>									
3	Servicii de stat cu destinație generală	Apărare națională	Ordine publică și securitate națională	Servicii în domeniul economiei	Protecția mediului	Gospodăria de locuințe și servicii comunale	Ocroțirea sănătății	Cultură, sport, tineret, culte și odihnă	Învățământ	Protecție socială
4	8550032,7	636165,9	4743336,7	7811218,8	226338	406608,2	4316216,3	789133,5	10610115,1	9575034,8

- Construiți diagrama care va reprezenta *Cheltuielile bugetului de stat conform clasificăției funcționale*.
- Faceți o analiză a diagramei, comparând cheltuielile bugetului de stat conform clasificăției funcționale.
- Schimbați tipul diagramei pentru a face o analiză privind cota-parte a fiecărei clase funcționale din cheltuielile bugetului de stat.

### **Soluție:**

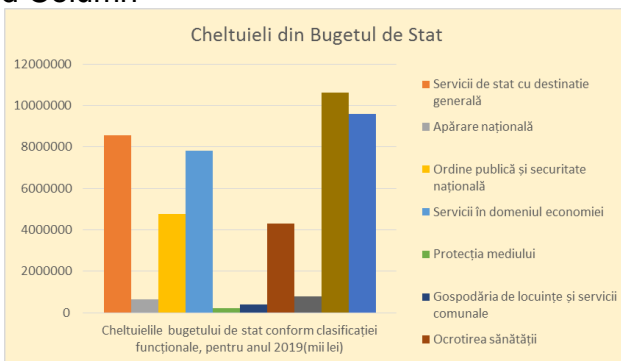
#### **1. Redarea tabelului cu date statistice.**

*A se vedea exemplul 11.2*

Introduceți eronat în celula A3 textul *Demo* și în celula A4 valoarea 5

#### **2. Crearea diagramei.**

- Selectați domeniul A3:J4
- Fila *Insert* → grupul *Charts*, selectați tipul *Column*, subtipul *Clustered Column*



#### **3. Personalizarea diagramei:**

a) datele sursă:

- Selectați diagrama
- Fila *Chart Tool* → subfila *Design* → grupul *Data* → butonul *Select Data*:
  - Apăsați butonul *Switch Row/Column*
  - În câmpul *Legend Entries* selectați *Demo* → butonul *Remove*
  - În câmpul *Legend Entries* → butonul *Add* → în caseta de dialog *Edit Series* eliminați datele din *Series name* și efectuați clic în celula K3, la fel eliminați datele din *Series values* și efectuați clic în celula K4 → butonul *OK*
  - În câmpul *Horizontal Axis Labels* → butonul *Edit* → selectați celula B2 → butonul *OK*
- Butonul *OK*

b) aspectul diagramei:

- Selectați diagrama
- Fila Chart Tool → fila Design → grupul Chart Layouts → Add Chart Element\*
  - elementul Chart Title → opțiunea Above Chart și introduceți titlul *Cheltuieli din Bugetul de Stat*;
  - elementul Chart Legend → opțiunea Right pentru a poziționa legenda în partea dreaptă a diagramei

Puteți personaliza și alte elemente ale diagramei, cum ar fi: *titlurile axelor, proprietățile axelor, grilele verticale și orizontale, tabelul de valori etc.*

- Fiecare element al diagramei poate fi personalizat prin selectarea elementului diagramei și dublu clic pe el. Spre exemplu, pentru personalizarea fundalului diagramei: dublu clic pe fundal → din caseta de dialog Format Chart Area → grupul Fill&Line → opțiunea Solid Fill → alegeți culoarea potrivită. Experimentați și cu alte elemente și opțiuni

c) locul de amplasare:

- Selectați diagrama
- Fila Chart Tool → fila Design → grupul Location → butonul Move Chart
- În caseta de dialog Move Chart alegeți *New Sheet*
- Butonul OK

#### 4. Analiza diagramei.

- Din această diagramă ușor se observă că cheltuielile din bugetul de stat pot fi clasificate în trei grupe de cheltuieli: mari, medii și mici
- Cele mai mari cheltuieli din buget sunt pentru: *Învățământ, Protecție socială, Servicii de stat cu destinație generală și Servicii în domeniul economiei*
- Cheltuieli medii din buget sunt suportate pentru clasele funcționale: *Ordine publică și securitate națională și Ocrotirea sănătății*
- Cu decalaj mare și cele mai mici cheltuieli din buget sunt clasele: *Apărare națională, Protecția mediului, Gospodăria de locuințe și servicii comunale și Cultură, sport, tineret, culte și odihnă*, ceea ce vorbește despre nivelul subdezvoltat al acestor domenii

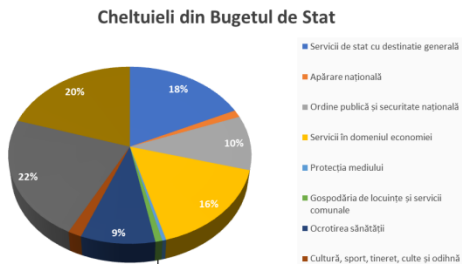
#### 5. Schimbarea tipului diagramei.

- Anulați personalizările aplicate la punctul 3.a):
  - activați butonul Switch Row/Column

---

\* Fila Chart Tool → fila Layout → grupul Labels (pentru versiunea 2010)

- în Horizontal Axis Labels eliminați datele
- Fila Chart Tool → fila Design → grupul Type → butonul Change Chart Type, din caseta de dialog Change Chart Type alegeți tipul Pie, modelul 3-D Pie → butonul OK



## 6. Personalizarea Diagramei.

O personalizare mai rapidă poate fi efectuată prin modelele prestabilite:

- Fila Chart Tool → fila Design → grupul Chart Layouts → butonul Quick Layout → alegeți modelul de diagramă cu etichete în procente
- Fila Chart Tool → fila Design → grupul Chart Styles → butonul Change Colors → alegeți gama cromatică utilizată în diagramă
- Fila Chart Tool → fila Design → grupul Chart Styles → din galerie alegeți cel mai potrivit aspect
- Selectați fiecare etichetă prin două clic-uri lente și mutați-o în poziția potrivită

## 7. Analiza diagramei.

Acest tip de diagramă ne permite nu doar să identificăm cele mai mari sau cele mai mici clase de cheltuieli din bugetul de stat, ci să și comparăm cotele lor procentuale.

## EXEMPLUL 13.2.

- Creați registrul *ex\_13.2\_Nume\_Prenume.xlsx* care conține tabelul:

	A	B	C	D	E
1	<b>Infrațiuni înregistrate în 2019</b>				
2		<b>Trimestrul 1</b>	<b>Trimestrul 2</b>	<b>Trimestrul 3</b>	<b>Trimestrul 4</b>
3	<b>Oras1</b>	865	870	880	908
4	<b>Oras2</b>	950	945	935	910
5	<b>Oras3</b>	900	880	895	909

- Reprezentați datele din tabel prin diagrame și faceți o analiză a orașelor după nivelul de infracționalitate, precum și alegeți cel mai sigur oraș pe care l-ați recomanda unui prieten pentru reședință în 2020.

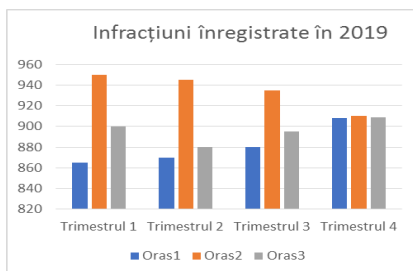
## Soluție:

### 1. Redarea tabelului cu date statistice.

A se vedea exemplul 11.2

### 2. Crearea diagramei.

- Selectați domeniul A1:E5
- Fila Insert → grupul Charts → tipul Column → subtipul Clustered Column



### 3. Primele concluzii.

Din diagrama de tip Column putem ușor vedea că pe parcursul fiecărui trimestru cel mai mic număr de infracțiuni este înregistrat în *Orașul 1*, iar cel mai mare număr de infracțiuni este înregistrat în *Orașul 2*.

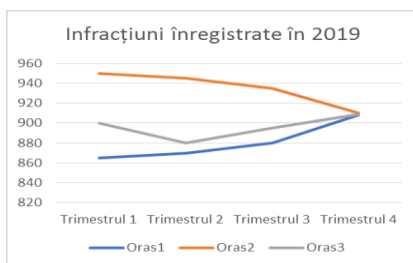
### 4. Schimbarea tipului diagramei.

- Efectuați un clic pe diagramă
- Fila Chart Tool → fila Design → grupul Type → butonul Change Chart Type → din caseta de dialog Change Chart Type alegeți tipul Line → modelul Line → primul submodel → butonul OK

### 5. Concluzie și recomandare

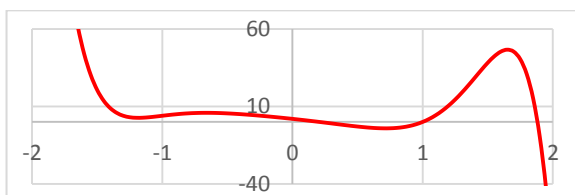
Acest tip de diagramă ne permite o analiză mult mai aprofundată:

- Din nou vedem că în fiecare trimestru *Orașul 1* are cele mai puține infracțiuni, *Orașul 2* cele mai multe, iar *Orașul 3* prezintă valori între valorile înregistrate de celelalte două orașe.
- Se vede evoluția în timp a numărului de infracțiuni înregistrate în fiecare oraș: *Orașul 2* este unicul care prezintă trend negativ și deoarece în ultimul trimestru numărul de infracțiuni înregistrate este foarte aproape, vom prognoza că *Orașul 2* va fi cel mai sigur pentru 2020.



## EXEMPLUL 13.3.

- Creați registrul *ex\_13.3\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Construiți graficul funcției  $f(x) = -x^9 + 3x^6 + 8x^5 - 3x^2 - 9x + 2$  pe segmentul  $[-2, 2]$  cu pasul  $0,05$ .
- Personalizați diagrama astfel încât graficul să fie de culoare roșie și axa Y să conțină valori între  $-40$  și  $60$ .



## Soluție:

### 1. Completarea seriilor.

- În celula B3 scrieți  $x$ , iar în celula B4 scrieți  $Y$
- În celula C3 scrieți -2, iar în celula D3 scrieți -1,95
- Selectați domeniul C3:D3 și autoumpleți seria pentru  $x$  până la valoarea 2 (până la celula CE3)
- În celula C4 scrieți formula care calculează valoarea funcției pentru valoarea argumentului  $x=-2$  ce se află în celula C3 utilizând adresa relativă a acestei celule, adică în celula C4 scrieți  $=C3^9+3*C3^6+8*C3^5-3*C3^2-9*C3+2$
- Selectați celula C4 și autoumpleți domeniul D4:CE4 cu aceeași formulă.

### 2. Crearea diagramei.

- Selectați domeniul B3:CE4
- Fila Insert→grupul Charts, selectați tipul Scatter, subtipul scatter with Smooth Lines

### 3. Personalizarea diagramei:

#### a) Stabilirea valorilor de pe axa Y:

- Selectați axa Y, efectuați dublu clic pe o valoare a ei.
- În caseta de dialog Format Axis compartimentul Axis Options completați câmpul Bounds Minimum cu valoarea -40 și câmpul Bounds Maximum cu valoarea 60\*
- Același procedeu îl urmați pentru a stabili valorile de pe axa x de la -2 la 2

#### b) Culoarea graficului:

- Fila Chart Tool→fila Design→grupul Chart Styles apăsați butonul Change Colors→selectați culoarea roșie

---

\* câmpul *Minimum/Maximum* opțiunea *Fixed* (pentru versiunea 2010)

### **SARCINA 13.1.**

- Creați registrul *sarcina\_13.1\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Utilizând tabelul din registrul *sarcina\_11.2\_Nume\_Prenume.xlsx* construiți și analizați următoarele diagrame:
  1. Numărul de infracțiuni pe semestrul II în anii 2014-2019
  2. Numărul de infracțiuni pe trimestrele 1 și 2 în anii 2014-2019
  3. Numărul anual de infracțiuni, exprimat în procente (tip *pie*)

### **SARCINA 13.2.**

- Creați registrul *sarcina\_13.2\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Utilizând tabelul din registrul *sarcina\_12.1\_Nume\_Prenume.xlsx* construiți și analizați următoarele diagrame:
  1. Numărul de cauze în luna februarie
  2. Numărul de cauze civile și administrative din judecătoria Centru
  3. Numărul total de cauze în luna ianuarie, exprimat în procente (tip *pie*)

### **SARCINA 13.3.**

- Creați registrul *sarcina\_13.3\_Nume\_Prenume.xlsx*
- Construiți și analizați următoarea diagramă:  
*Încrederea în politicieni pe parcursul anilor 1990-2020.*
- Observați fluctuațiile.
- Căutați ce evenimente ar fi putut să le provoace.

### **VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. Identificați scopul unei diagrame.
2. Enumerați tipurile de diagramă.
3. Enumerați pașii de creare a unei diagrame.
4. Identificați structura diagramei de tip „column”.
5. Descrieți procedura de modificare a unei diagrame.
6. Identificați specificul diagramei de tip „pie”.



## V. INTERNET

**Rețea de calculatoare** – mai multe calculatoare conectate între ele.

**Tipuri de rețele** – locală, regională, națională, globală.

**Internet** – o rețea globală de calculatoare.

**Servicii Internet** (exemple):

*Poștă electronică* – Email (de ex.: gmail.com, mail.ru, mail.yahoo.com)

*WWW (World Wide Web)* – Site-uri Web

*Motoare de căutare web* – Google, Yandex

*Discuții online* – Chat

*Videotelefonie* – Skype, Viber, WhatsApp, Google Duo

*Comerț electronic* – Bănci virtuale, tranzacții electronice

Etc.

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 14

### *Servicii Internet*

**Scopul lucrării:** familiarizarea cu serviciile Internet, precum și formarea deprinderilor de lucru cu aceste servicii.

#### REPERE TEORETICE

##### **Servicii Google:**

*Motor de căutare* (pagini web, imagini, video, documente) – google.com;

*Poștă electronică* – mail.google.com

*Contacte online* – contacts.google.com

*Videotelefonie* – duo.google.com

*Foto online* – photos.google.com

*Calendar electronic* – calendar.google.com

*Disc (Drive)* – drive.google.com

(creare și gestionare documente, registre de calcul, prezentări, formulare, site-uri, stocare și partajare fișiere)

*Hărți electronice (Maps)* – maps.google.com

*Translator (Translate)* – translate.google.com

*Cărți online (Books)* – books.google.com

*Știri* – news.google.com

*Jurnal electronic (Blog)* – blogger.com

*Video online (YouTube)* – youtube.com

##### **Serviciul Google Drive:**

*Lansarea serviciului Google Drive:*

accesați site-ul drive.google.com, logați-vă.

*Crearea unui fișier:* apăsați butonul **New (Nou)** → alegeți tipul de fișier (Docs, Sheets, Slides, Forms etc.).

*Încărcarea unui fișier:* apăsați butonul **New (Nou)** → opțiunea **File upload...** (Încărcați un fișier din dosarul personal).

*Descărcarea unui fișier:* meniul **File (Fișier)** sau clic dreapta pe fișier → opțiunea **Download (Descărcați)**

*Redenumirea fișierului:* meniul **File (Fișier)** sau clic dreapta pe fișier → opțiunea **Rename (Redenumiți)**.

*Partajarea fișierului:* meniul **File (Fișier)** sau clic dreapta pe fișier → opțiunea **Share (Trimiteți...)**


## De reținut:

- pentru a beneficia de prelucrarea online a datelor trebuie să aveți creat un cont Google, cum ar fi gmail.com.
- puteți crea fișiere/dosare noi, încărca/descărca fișiere/dosare existente.
- prelucrarea online a datelor are posibilități mai reduse.
- operațiile efectuate sunt salvate în mod automat.
- aveți posibilitatea de a partaja fișiere/dosare cu alte persoane, pentru a fi vizualizate, comentate, modificate online.
- oferă posibilitatea de a edita un fișier de către mai mulți utilizatori simultan (recomandat pentru lucrul în echipă).

**EXEMPLUL 14.1.** Afișați în limbile *română* și *japoneză* site-ul *bbc.com* folosind serviciile Google.

### **Soluție:**

#### ***I. Prima modalitate este de a utiliza Google Chrome.***


1. Lansați browserul *Chrome* și accesați adresa web *bbc.com*.
2. Efectuați clic dreapta în conținutul paginii. În meniul afișat selectați *Tradu în...* (Translate to...) și alegeți limba.  
În rezultat, pagina va fi tradusă în limba specificată.
3. Pentru a traduce pagina web într-o altă limbă efectuați clic pe pictograma din bara de adrese  *Traduceți această pagină* (Translate this page), apoi efectuați clic pe *Opțiuni* → *Schimbați limbile* (Options → Change languages).  
În caseta de dialog care se deschide, selectați limbile dorite (în cazul nostru, japoneza) și efectuați clic pe butonul *Tradu* (Translate).

#### ***II. A doua modalitate se bazează pe utilizarea serviciului Google Traducere.***

1. Deschideți site-ul Google Traducere (*translate.google.com*) în unul dintre browserele disponibile.
2. Copiați adresa URL a site-ului pe care intenționați să-l traduceți (în cazul nostru, *bbc.com*) și inserați adresa copiată în câmpul textual al site-ului Google Traducere.
3. Alegeți limba de traducere pentru câmpul textual din dreapta a paginii Google Traducere și efectuați clic pe adresa URL care apare în acest câmp textual.

**EXEMPLUL 14.2.** Creați un grup nou cu lista de contacte a 3 colegi și expediați un mesaj (e-mail) la tot grupul, astfel încât destinatarii să nu știe cui a-ți mai trimis acest mesaj.

**Soluție:**

1. Conectați-vă la cutia poștală Gmail (creați-o, dacă nu o aveți).
2. Adăugați contactele a 3 colegi (Nume, Prenume, email) în *Agenda mea (contacts.gmail.com)*.
3. Selectați aceste 3 contacte → clic pe **Gestionați etichetele**  (Manage labels ) → Creați o etichetă (Create label). Introduceți un nume pentru grup și apăsați **Salvați (Save)**. Verificați în partea stângă a ferestrei, opțiunea **Etichete (Labels)**, prezența numelui grupului și numărul de contacte.
4. Reveniți în pagina *gmail.com*. După caz, actualizați pagina prin F5.
5. Apăsați butonul **Scrie (Compose)**. În interfața de compunere a mesajului → clic pe **Bcc (Copie ascunsă)** → tastați numele grupului creat și selectați-l din lista afișată.

*În rezultat, toate contactele din grupul creat vor fi adăugate în câmpul Bcc .*

6. Adăugați mesajului un subiect în câmpul **Subiect (Subject)** și efectuați clic pe **Trimite (Send)** pentru a trimite un e-mail la destinatarii indicați.

**SARCINA 14.1. Autentificați-vă în Google Drive:**

- Stabiliți interfața de lucru în limba română.
- Creați un dosar nou cu numele *TIC\_Nume\_Prenume*.
- Încărcați în el toate fișierele din dosarul vostru personal stocat pe calculator.

**SARCINA 14.2.** Creați în *Google Drive* un document care să conțină screenshot-uri pentru următoarele sarcini:

- a) Traduceți în limba română câte un site de specialitate din Europa, Asia și America Latină.
- b) Localizați pe hartă Catedrala Notre-Dame din Paris (utilizați *Google Maps*) și găsiți intrarea în Catedrală (pentru aceasta trageți pictograma, care reprezintă un omuleț galben, pe spațiul din fața Catedralei).
- c) Indicați cele mai scurte trasee pentru deplasarea cu mașina sau pe jos între orașele Căușeni și Drochia (folosiți *Google Maps* și *Yandex Maps*).

- d) Căutați cele mai ieftine zboruri cu cel mai mic număr de escale din Chișinău în orașul Buenos Aires (Argentina) cu ajutorul serviciilor Zboruri Google ([google.com/flights](http://google.com/flights)) și Zboruri Yandex ([avia.yandex.ru](http://avia.yandex.ru)).
- e) Traduceți 3-4 expresii idiomatice folosind serviciile de traducere contextuală ([context.reverso.net](http://context.reverso.net), [linguee.com](http://linguee.com)).
- f) Căutați și descărcați din biblioteca Genesis ([gen.lib.rus.ec](http://gen.lib.rus.ec), [bookfi.net](http://bookfi.net)) cărți ce cuprind domeniul vostru de specialitate.
- g) Căutați cele mai recente rezultate științifice (din anul curent) care se referă la Moldova cu ajutorul serviciului *Google Academic* ([scholar.google.com](http://scholar.google.com)).

**SARCINA 14.3.** Creați în *Google Drive* un desen care conține informația despre servicii Google reprezentată sub forma unei scheme. Descărcați acest desen cu extensia PNG.

**SARCINA 14.4.** Creați în *Google Drive* un dosar și partajați-l cu colegii din grupă. Plasați în el un document și imaginea creată în exercițiul precedent.

**SARCINA 14.5.** Creați în *Google Drive* un formular cu scop de a efectua un sondaj de opinie privind un subiect care vă interesează. Formularul trebuie să conțină următoarele tipuri de întrebări: cu răspunsuri multiple, cu casete de selectare, cu scară liniară, câmpul pentru comentariu. Personalizați designul formularului creat. Expediați acest formular spre completare colegilor. Vizualizați conținutul formularelor completate.

## **VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. Clasificați serviciile WWW.
2. Identificați avantajele serviciilor Google.
3. Dați exemple de adrese Web pentru: motoare de căutare, enciclopedii, bloguri, cărți online, rețele sociale.
4. Evaluați instrumentele de traducere online.
5. Relatați despre câmpul *Bcc* la compunerea unui mesaj în poșta electronică.
6. Argumentați beneficiile listelor de contacte în poșta electronică.
7. Relatați despre câmpurile obligatorii și structura unui mesaj email.

# LUCRAREA DE LABORATOR NR. 15

## Operatori de căutare Google

**Scopul lucrării:** formarea deprinderilor practice de căutare a informației în Internet prin intermediul utilizării operatorilor de căutare Google.

### REPERE TEORETICE

Operatori de căutare frecvent utilizați:

- 1) Operatorul *excludere* – se notează prin **cratimă** (-).  
Ex.: *moldova -romania*
- 2) Operatorul *frază exactă* – se notează prin **ghilimele** (" ").  
Ex.: *"Republica Moldova"*
- 3) Operatorul *tip de fișier* – se notează prin **filetype:** (tip de fișiere acceptate – pdf, doc, ppt, xls etc).  
Ex.: *moldova filetype:pdf*
- 4) Operatorul *domeniu* – se notează prin **site:** (domeniu de site – com, org, gov, edu, net, md, ro, ru, ua, uk, de, it, fr etc.; usm.md, wikipedia.org, youtube.com etc.).  
Ex.: *moldova site:md*
- 5) Operatorul *interval de numere* – se notează **două puncte** (..).  
Ex.: *1000..2000 lei*

Operatori de căutare suplimentari:

- 6) Operatorul *link către site* – se notează prin **link:**  
Ex.: *link:parlament.md*
- 7) Operatorul *cuvinte necunoscute* – se notează prin **steluță** (\*).  
Ex.: *"academia \* moldova"*
- 8) Operatorul *site-uri asociate* – se notează prin **related:**  
Ex.: *related:cnn.com*
- 9) Operatorul *versiune cache* – se notează prin **cache:**  
Ex.: *cache:gov.md*
- 10) Operatorii de căutare în:
  - titlul paginii – se notează **intitle:**  
Ex.: *intitle:studii*
  - titlul paginii utilizând toți termenii – se notează **allintitle:**  
Ex.: *allintitle:studii masterat doctorat*
  - corpul paginii – se notează **intext:**  
Ex.: *intext:studii*

- corpul paginii utilizând toți termenii – se notează **allintext:**  
Ex.: *allintext:studii masterat doctorat*
- adresa URL a paginii – se notează **inurl:**  
Ex.: *inurl:studii*
- adresa URL a paginii utilizând toți termenii – se notează **allinurl:**  
Ex.: *allinurl:studii masterat doctorat*

### De reținut:

- a) nu contează ordinea operatorilor
- b) nu se utilizează spațiu între operatorul de căutare și cuvântul-cheie (keyword). De ex.: pentru căutarea *site:people.com* va funcționa operatorul *site:*, dar pentru *site: people.com* nu va funcționa operatorul
- c) pentru căutarea avansată în Google accesați *google.com/advanced\_search*
- d) pot fi utilizați câțiva operatori simultan  
De ex.: *"Republica Moldova" filetype:pdf -site:gov.md*
- e) unii operatori pot fi utilizați de mai multe ori, precum ar fi operatorul de excludere sau fraza exactă. De ex.: *moldova -românia -istorie "Republica Moldova" "Istoria Moldovei"*

**EXEMPLUL 15.1.** Căutați documente PDF cu informații relevante despre bursa Erasmus.

**Soluție:** În caseta de căutare Google se scrie *erasmus filetype:pdf*

**EXEMPLUL 15.2.** Căutați prezentări electronice cu informații relevante despre filosoful Socrate.

**Soluție:** *socrate filetype:ppt*

**EXEMPLUL 15.3.** Căutați documente DOC cu informații relevante despre admiterea în universitățile din țară.

**Soluție:** *admitere universitate filetype:doc site:md*

**EXEMPLUL 15.4.** Afișați paginile web românești care conțin expresia *evaluare online*.

**Soluție:** *"evaluare online" site:ro*

**EXEMPLUL 15.5.** Căutați informații relevante despre concursul Eurovision și excludeți din rezultate site-ul YouTube.

**Soluție:** *eurovision -site:youtube.com*

**EXEMPLUL 15.6.** Căutați toate articolele Wikipedia cu informații relevante despre istoria Moldovei între anii 1450 și 1550.

**Soluție:** *istoria moldovei 1450..1550 site:wikipedia.org*

**EXEMPLUL 15.7.** Ce rezultat va fi afișat dacă vom scrie 2^8 ?

**Soluție:** Rezultatul afișat va fi 256.

**EXEMPLUL 15.8.** Ce rezultate vor fi afișate pentru *weather chisinau*?

**Soluție:** Rezultatul afișat va fi datele meteo pentru orașul Chișinău, urmat de paginile web ce conțin cuvintele *weather* și *chisinau*.

**EXEMPLUL 15.9.** Ce rezultate vor fi afișate pentru *moldova filetype:ppt site:wikipedia.org* ?

**Soluție:** Rezultatul afișat va fi: *nu a fost găsit niciun rezultat*.

**EXEMPLUL 15.10.** Ce rezultate vor fi afișate pentru *republica moldova md site:gov filetype:pdf*?

**Soluție:** Rezultatul afișat va conține documente de tip PDF de pe site-urile guvernamentale ce conțin cuvintele *republica, moldova* și/sau *md*.

**Atenție!** În această căutare **md** este interpretat ca cuvânt cheie și nu ca operator de domeniu.

**SARCINA 15.1.** Creați în Google Drive o prezentare care să conțină screenshot-uri pentru următoarele sarcini:

- a) Căutați documente cu informații relevante despre filosoful Socrate, dar fără filosoful Platon.
- b) Căutați articole Wikipedia ce conțin fraza exactă *Declarația de independență a Republicii Moldova*.
- c) Căutați pagini web asociate cu site-ul *parlament.md*.
- d) Căutați pagini web din ultimele 24 de ore în care se întâlnește cuvântul *Moldova* (utilizați meniul *Instrumente* aflat sub caseta de căutare Google).
- e) Căutați pagini web care conțin în adresa URL cuvintele *carti online*.
- f) Căutați imagini cu valuta națională.
- g) Căutați operatorii utilizați în motoarele de căutare web Google, Yandex și Yahoo.
- h) Căutați evenimente științifice din domeniu preconizate pentru anul viitor (conferințe, seminare etc.).
- i) Căutați pagini care conțin legături (trimiteri) către site-ul Universității de Stat din Moldova, excluzând din rezultate site-ul universității.



j) Căutați informații relevante despre un subiect actual folosind căutarea avansată ([google.com/advanced\\_search](http://google.com/advanced_search)).

**SARCINA 15.2.** Ce rezultate vor fi afișate pentru:

- Moldova -"Republica Moldova" site:md filetype:ppt ?
- Republica Moldova filetype:ppt ?
- Republica Moldova -site:usm.md filetype:pdf ?
- Republica Moldova -site:md filetype:doc ?

**SARCINA 15.3.** Creați o prezentare electronică (5-10 diapozitive) în Google Drive despre motoare de căutare web și operatorii de căutare Google (utilizați imagini, diagrame, scheme, obiecte WordArt și link-uri). Folosiți diferite tranziții și stabiliți diferite animații. Descărcați prezentarea creată cu extensia .pptx.

## **VERIFICAREA CUNOȘTINTELOR**

- Enumerați avantajele motorului de căutare Google.
- Distingeți operatorii utilizați pentru căutare rapidă în motorul de căutare Google.
- Argumentați avantajele utilizării operatorilor de căutare.
- Comparați operatorii motoarelor de căutare web Google, Yandex și Yahoo.
- Relatați despre tehnicile de căutare avansată a informației.
- Argumentați ordinea afișării rezultatelor căutării.
- Determinați tipurile de fișiere ce pot fi indicate pentru operatorul *filetype*.
- Relatați despre utilizarea mai multor operatori simultan.
- Argumentați diferența dintre operatorii *intitle* și *allintitle*.
- Operatorul excludere poate fi utilizat și pentru operatorul fraza exactă?
- Distingeți operatorii matematici ce pot fi utilizați în motorul Google.

# LUCRAREA DE LABORATOR NR. 16

## *Browsere Web*

**Scopul lucrării:** familiarizarea cu facilitățile browserelor Web și formarea deprinderilor de lucru cu instrumentele și suplimentele acestora.

*Exemple de browsere Web:*

Chrome, Firefox, Internet Explorer/Edge, Safari, Opera

*Exemple de extensii în browserul Chrome:*

AdBlock, OneTab, Reverso Translate in Context

**EXEMPLUL 16.1.** Exersați comenzi rapide de utilizare.



**Soluție:**

1. Lansați browserul *Chrome* și accesați o adresă web (de ex.: [www.usm.md](http://www.usm.md)).
2. Exersați combinațiile de taste conform tabelului de mai jos:

<i>Combinăție de taste</i>	<i>Efect</i>
Ctrl + n	Deschide o fereastră nouă
Ctrl + Shift + n	Deschide o fereastră privată nouă Chrome
Ctrl + Shift + w sau Alt + F4	Închide fereastra browser-ului
Ctrl + t	Deschide și accesează o filă nouă
Ctrl + w sau Ctrl + F4	Închide fila curentă
Ctrl + Shift + t	Redeschide filele închise anterior
Ctrl + Tab sau Ctrl + PgDn	Accesează următoarea filă deschisă
Ctrl + Shift + Tab sau Ctrl + PgUp	Accesează fila anterioară deschisă
F5 sau Ctrl + r	Reîncarcă pagina curentă (actualizare)
F11	Activează /dezactivează modul Full screen
F6	Activează bara de adrese
Home / End	Deplasare la începutul /sfârșitul paginii
Ctrl și +, Ctrl și -	Mărirește / micșorează conținutul paginii
Ctrl + f sau F3	Căutare în pagina actuală
Shift + Esc	Deschide Managerul de activități (Chrome)

## **EXEMPLUL 16.2.** Modificați limba de afișare a browserului.

### **Soluție:**

1. Lansați browserul *Chrome*.
2. Efectuați clic pe  Personalizați și gestionați Google Chrome (Customize and control Google Chrome) aflat în colțul dreapta-sus al browserului Chrome.
3. Din meniul care se deschide, selectați Setări (Settings). Ca rezultat, vor apărea mai multe secțiuni.
4. În partea de jos a paginii efectuați clic pe opțiunea Avansate (Advanced).
5. În secțiunea Limbi (Languages), dacă limba dorită nu se regăsește în listă, adăugați-o accesând Adăugați limbi (Add Languages) → selectați limba → Adăugați (Add).
6. În dreptul limbii dorite, accesați  Mai multe (More actions) → selectați Afișați Google Chrome în această limbă (Display Google Chrome in this language) → Reporniți (Relaunch).

*După repornire Chrome, interfața va fi afișată în limba aleasă.*

## **EXEMPLUL 16.3.** Setăți un motor de căutare prestabilit.

### **Soluție:**

1. Afișați setările browserului *Chrome* (a se vedea primii 3 pași din Exemplul 16.2): Personalizați și controlați Google Chrome (Customize and control Google Chrome) → Setări (Settings).
2. Localizați secțiunea Motor de căutare (Search engine) → Motorul de căutare folosit în bara de adrese (Search engine used in the address bar) → selectați motorul de căutare preferat (de ex.: Google).
3. Deschideți o filă nouă prin  +  → în bara de adrese scrieți *moldova* → .

*Observați rezultatele motorului de căutare.*

## **EXEMPLUL 16.4.** Configurați browser-ul pentru salvarea parolelor de acces la site-uri.

### **Soluție:**

1. Afișați setările browserului *Chrome* (a se vedea primii 3 pași din Exemplul 16.2): Personalizați și controlați Google Chrome → Setări.
2. În secțiunea Completare automată (Autofill) → Parole (Passwords) → activați opțiunea Oferă salvarea parolelor (Offer to save passwords).

*Ca rezultat, Chrome va solicita salvarea parolei de fiecare dată când vă conectați la un site nou.*

**EXEMPLUL 16.5.** Configurați browser-ul pentru descărcarea fișierelor într-o locație implicită sau particularizată.

**Soluție:**

1. Afișați setările browserului *Chrome* (a se vedea primii 3 pași din Exemplul 16.2): Personalizați și controlați Google Chrome → Setări → Avansate.
2. Localizați secțiunea Descărcări (Downloads) → Răsfoiți (Change) → selectați locația în care se vor descărca fișierele în mod implicit.
3. Descărcați un fișier din Internet (de ex.: scrieți în bara de adrese *moldova filetype:pdf* → ). Verificați dosarul în care acesta s-a salvat.
4. În cazul când doriți să fiți întrebat de fiecare dată despre locația de descărcare → activați opțiunea Întrebă-mă unde se salvează fiecare fișier înainte de a-l descărca (Ask where to save each file before downloading). Descărcați un fișier din Internet și observați apariția casetei de confirmare a locației.

**EXEMPLUL 16.6.** Setati pagina de pornire a browserului.

**Soluție:**

1. Afișați setările browserului *Chrome* (a se vedea primii 3 pași din Exemplul 16.2): Personalizați și controlați Google Chrome → Setări.
2. Localizați secțiunea La pornire (On startup) → Deschide o anumită pagină sau un set de pagini (Open a specific page or a set of pages) → Adaugă o pagina nouă (Add a new page) → introduceți adresa web a paginii (de ex.: *www.usm.md*) → Adaugă (Add). Repetați procedura pentru a adăuga mai multe pagini de pornire.
3. Închideți browserul și reporniți-l. Observați deschiderea implicită a site-urilor adăugate.

**EXEMPLUL 16.7.** Salvați în browser adrese web preferate.

**Soluție:**

1. Lansați browserul *Chrome* și accesați site-ul pe care doriți să-l salvați.
2. Afișați bara de marcaje: Personalizați și controlați Google Chrome → Marcaje → Afișează bara de marcaje (Customize and control Google Chrome → Bookmarks → Show Bookmarks Bar).

3. În partea dreaptă a barei de adrese, efectuați clic pe ★ **Marchează această filă (Bookmark this tab)**. Ca rezultat, apare o fereastră.
  - În câmpul **Dosar (Folder)** alegeți **Bara de marcaje (Bookmarks bar)**.
  - În câmpul **Nume (Name)** introduceți denumirea marcajului.
  - Apăsați butonul **Terminat (Done)**.

*Observați ca a apărut un element nou pe bara de marcaje (se află sub bara de adrese). De acum înainte site-ul salvat poate fi accesat rapid printr-un singur clic pe acest marcaj.*

**EXEMPLUL 16.8.** Adăugați în browser extensia *AdBlock* care elimină publicitatea din conținutul web.

**Soluție:**

1. Lansați browserul *Chrome* și accesați site-ul cu extensii *chrome.google.com/webstore/category/extensions*.
2. Căutați extensia dorită, în cazul nostru *AdBlock*, și efectuați clic pe butonul **Adaugă în Chrome (Add to Chrome)**. În fereastra de dialog, care se deschide, efectuați clic pe butonul **Adaugă extensia (Add extension)**. După ce se finalizează instalarea, în dreapta barei de adrese va apărea iconița corespunzătoare extensiei. Din momentul dat publicitatea nu va apărea pe site-uri.

**SARCINA 16.1.** Adăugați în *Chrome* extensiile *OneTab* (convertește filele deschise într-o listă cu linkuri) și *Reverso Translate in Context* (traduce cuvinte și expresii din limbile străine în contextul paginii web). Utilizați facilitățile acestor extensii.

**SARCINA 16.2.** Ștergeți istoria navigării în *Chrome*.

Utilizați **Personalizați și controlați Google Chrome** → **Istoric** → **Istoric** → **Șterge datele de navigare (Customize and control Google Chrome** → **History** → **History** → **Clear browsing data**).

**SARCINA 16.3.** Schimbați tema browserului *Chrome*.

Utilizați **Personalizați și controlați Google Chrome** → **Setări** → **Aspect** → **Teme (Customize and control Google Chrome** → **Settings** → **Appearance** → **Themes**).

**SARCINA 16.4.** Resetați browserul Chrome la valorile prestabilite. Utilizați Personalizați și controlați Google Chrome → Setări → Avansate → Resetează și curăță (Customize and control Google Chrome → Settings → Advanced → Recet and clean up).

**SARCINA 16.5.** Creați un document online în Google Drive ce va conține informații relevante despre *Topul celor mai populare browsere web în anul curent/precedent*, precum și *Extensiile populare utilizate în aceste browsere* (în jur de 2-4 pagini). Utilizați imagini, liste, note de subsol, antet, subsol, comentarii, cuprins inserat în mod automat și numerotarea paginilor. Descărcați acest document în formatele DOCX și PDF.

### **VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. Definiți noțiunea de browser Web.
2. Enumerați facilitățile comune ale browserelor Chrome și Firefox.
3. Descrieți avantajele principale ale utilizării extensiilor și integrarea lor în browserele Web.
4. Aduceți exemple de extensii utile atât domeniului de specialitate, cât și în afara lui.
5. Recomandați un browser bine securizat. Argumentați.

## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 17

### *Crearea și publicarea unui site web*

**Scopul lucrării:** însușirea metodelor de creare și publicare a unui site/pagini web, formarea deprinderilor de gestionare a conținutului web.

#### **REPERE TEORETICE**

*Tipuri de site-uri web* – blog, site personal, site corporativ, site tematic, magazin virtual etc.

*Etapetele realizării* unui site web – proiectarea, implementarea și promovarea.

*Proiectare* – stabilirea structurii, a conținutului și determinarea publicului țintă al site-ului.

*Implementare:*

- a) instrumente online (de ex.: Google Drive);
- b) utilizarea sistemelor de gestiune a conținutului (CMS);
- c) scrierea codului sursă (HTML, CSS, PHP, JavaScript etc.).

*Promovare* – rețele de socializare, Internet, mass-media etc.

*Instrumente online:*

Google Drive Sites, Blogger.com, Wordpress.com.

**EXEMPLUL 17.1.** Creați un site în Google Drive.

**Soluție:**

1. Creați un site Google Drive: **New** → **Google Sites**.
2. Completați pagina de pornire cu imagini, casete textuale, documente din Google Drive și clipuri video Youtube. Utilizați meniul **Inserați** (Insert).
3. Din meniul **Teme** (Themes) alegeți o temă potrivită, ajustați culoarea fundalului și fontul.
4. Din meniul **Pagini** (Pages) creați câteva pagini și subpagini noi. Completați paginile create cu informații utile. Stabiliți linkurile de trecere între paginile create.
5. Înainte de publicare, previzualizați site-ul (butonul **Vizualizare** (Preview)). Odată ce sunteți mulțumit de modul în care site-ul dvs. arată și funcționează, pentru publicarea site-ului apăsați butonul **Publicare** (Publish).

**EXEMPLUL 17.2.** Creați un blog pe platforma Blogger.

**Soluție:**

1. *Crearea blogului.* Creați un nou blog pe platforma Blogger ([www.blogger.com](http://www.blogger.com)) selectând titlul, adresa și tema potrivită.
2. *Adăugarea și gestionarea conținutului.* În meniul Postări (Posts) efectuați clic pe butonul Postare nouă (New post) și adăugați informația necesară (utilizați: text, imagini, videoclipuri, liste, linkuri, ...). Pentru a previzualiza postarea, butonul Previzualizați (Preview) și, pentru a publica, apăsați Publicați (Publish). Toate mesajele create vor fi disponibile în meniul *Postări*. Sub fiecare mesaj se regăsesc opțiunile: Editați (Edit), Vizualizați (View), Ștergeți (Delete).
3. *Schimbarea temei și a designului.* În meniul Temă (Theme) selectați tema potrivită, iar în meniul Aspect (Layout) configurați gadget-uri pentru blogul dvs.
4. *Gestionarea setărilor.* În meniul Setări (Settings) puteți gestiona setările de bază (puteți modifica titlul, descrierea și adresa blogului), comentarii, limbă și multe altele.
5. *Analiza datelor statistice.* Opțiunea Statistici (Stats) oferă statistici care se referă la: numărul de vizualizări, afișările de pagină după țară, browser-ul și sistemul de operare.

**SARCINA 17.1.** Creați un blog sau site la tema ce ține de specialitatea voastră. Adăugați conținutul corespunzător. Partajați adresa site-ului creat cu colegii și prietenii dvs., promovați-vă site-ul în rețelele de socializare.

**VERIFICAREA CUNOȘTIȚELOR**

1. Definiți noțiunile de site web, pagină web, blog, CMS.
2. Dați exemple de site-uri ce oferă crearea online și gratuită a unui blog. Descrieți avantajele acestora.
3. Enumerați tipurile de informație publicate într-un blog.
4. Argumentați necesitatea promovării unui site (blog) în Internet.
5. Comparați posibilitățile de creare și gestionare a paginilor web cu ajutorul Google Drive și Blogger.com.



## LUCRAREA DE LABORATOR NR. 18

### *Prelucrarea datelor online*

**Scopul lucrării:** formarea deprinderilor de lucru cu privire la prelucrarea datelor online prin intermediul Google Drive (Google Disc).

**SARCINA 18.1.** Încărcați în Google Drive fișierul *sarcina\_11.1\_Nume\_Prenume.xlsx* păstrând formatul .xlsx. Faceți o copie a fișierului cu numele *sarcina\_18.1\_Nume\_Prenume.xlsx*. Deschideți documentul prin convertire în Google Sheets. Efectuați modificări în formatarea simplă/condiționată a tabelului. Activați/anulați vizualizarea formulelor. Construiți într-o foaie separată diagrama „Numărul anual de infracțiuni”. Descărcați fișierul ca Microsoft Excel cu numele *sarcina\_18.1\_Nume\_Prenume.xlsx*, ca Open Document – *sarcina\_18.1\_Nume\_Prenume.ods*, ca Document PDF – *sarcina\_18.1\_Nume\_Prenume.pdf*. Redactați diagrama în Microsoft Excel.

**SARCINA 18.2.** Încărcați în Google Drive fișierul *sarcina\_12.1\_Nume\_Prenume.xlsx* păstrând formatul .xlsx. Faceți o copie a fișierului cu numele *sarcina\_18.2\_Nume\_Prenume.xlsx*. Deschideți documentul prin convertire în Google Sheets. Efectuați operații de sortare, filtrare a datelor. Descărcați fișierul ca Microsoft Excel cu numele *sarcina\_18.2\_Nume\_Prenume.xlsx* și ca Document PDF cu numele *sarcina\_18.2\_Nume\_Prenume.pdf*.

**SARCINA 18.3.** Încărcați în Google Drive fișierul *sarcina\_7.1\_Nume\_Prenume.docx*. Faceți o copie a fișierului cu numele *sarcina\_18.3\_Nume\_Prenume.docx*. Deschideți documentul prin convertire în Google Docs. Formatați documentul conform regulilor și normelor de tehnoredactare. Inserați antet, subsol, comentarii, note de subsol. Adăugați un tabel și o imagine. Creați cuprinsul automat. Partajați documentul colegilor cu acces de vizualizare.

**SARCINA 18.4.** Elaborati în echipă o prezentare electronică pe tema *Avantajele serviciilor Google* și dedicați fiecărui co-echipier câte 2 diapozitive în care va pune în evidență câte un avantaj (utilizați text, imagini, scheme, diagrame etc.). În total veți obține 12 diapozitive. Formatați prezentarea după reguli, inclusiv cu un model de design, animații și tranziții. Partajați prezentarea cu profesorul.

Indicații:

- formați echipe a câte 5 studenți.
- unul din echipă va crea prezentarea electronică în Google Presentations cu denumirea *sarcina\_18.4\_Nume\_Echipă* și o va partaja colegilor din echipă cu acces de editare.

### **VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. Indicați modul de gestionare a fișierelor în Google Drive.
2. Comparați efectuarea calculelor în Google Sheets și MS Excel.
3. Enumerați criteriile operației de filtrare în Google Sheets.
4. Identificați posibilitățile de formatare condiționată a datelor în GSheets.
5. Comparați modurile de editare rapidă/avansată a diagramei în GSheets.
6. Enumerați opțiuni din MS Word care lipsesc în Google Docs.
7. Comparați efectele din MS PowerPoint cu cele din Google Presentations.
8. Descrieți avantajele/dezavantajele prelucrării online a datelor.

## VI. LUCRUL INDIVIDUAL

### 1. REFERAT la o temă din lista atașată (temele să nu se repete).

Numele fișierului: *Lucrul individual\_1\_Nume\_Prenume\_GrupaNNN.docx*

- **Conținutul referatului:**
  - foaie de titlu – *prima pagină*
  - cuprins (**creat în mod automat**) – *a doua pagină (separată)*
  - introducere – *pagină separată*
  - 2-3 compartimente (la necesitate, cu subcompartimente) – **3-4 pagini**
  - concluzii – *pagină separată*
  - bibliografie – *pagină separată*.
- De respectat **regulile de tehnoredactare**; de utilizat **semnele diacritice**; de verificat/corectat **greșelile ortografice**.
- Pentru **textul referatului** de respectat **normele de tehnoredactare**:
  - *Caractere*: font – *Times New Roman*, dimensiune – 12 pt;
  - *Paragrafe*: prima linie – indentare 1 cm, aliniere text – de la stânga la dreapta, interval rânduri – 1,5 linii, interval paragrafe – zero.
  - *Pagini*:
    - format A4; orientare Portret; margini: de sus/jos – 2 cm, din stânga – 3 cm, din dreapta – 1,5 cm;
    - Pagina de titlu – chenar.
    - Celelalte pagini, cu excepția primei: antet – data și ora începutului lucrării, numele și prenumele Dvs., data și ora finisării lucrării; în subsol – numărul paginii.
- Pentru **cuprinsul automat**:
  - Pentru formatarea denumirilor de compartimente utilizați **stilul Heading 1** cu următorii parametri:
    - *Caractere*: font – *Tahoma*, stil – aldin, dimensiune – 13 pt, culoare – albastru, litere mari;
    - *Paragrafe*: aliniere text – centru, interval rânduri – 1,5 linii, interval deasupra paragrafului – 3 pt, după paragraf – 2 pt, trecere automată pe pagină nouă.
  - De utilizat formatul *Formal*.
- De plasat (sub formă de compartiment separat) un screenshot pentru o **operație de înlocuire** utilizând careva opțiuni, după caz, formatări. De explicat utilizarea acestei operații.
- De utilizat **obligatoriu**: cel puțin 5 simboluri, 3 note de subsol, un tabel, o listă marcată/numerotată, o schemă, o imagine, o diagramă.

#### **Mod de prezentare:**

electronic, expediat la adresa \_\_\_\_\_

Subiectul mesajului: *Lucrul individual\_1\_Nume\_Prenume\_GrupaNNN*

**Termen-limită de prezentare** \_\_\_\_\_

## 2. PREZENTARE ELECTRONICĂ la aceeași temă

(în baza materialului deja prezentat ca referat)

Numele fișierului: *Lucrul individual\_2\_Nume\_Prenume\_GrupaNNN.pptx*

- Prezentarea trebuie să conțină **până la 10 diapozitive**:
  - titlul, cuprinsul cu link-uri (*obligatoriu*), conținutul, bibliografia.
- De utilizat toate **aspectele de diapozitiv**:
  - text, liste, imagini, SmartArt, diagrame, tabele, scheme (utilizând Shapes).
- De utilizat diferite **tranziții** (necronometrate).
- De utilizat **animații** din toate categoriile: *de intrare, accentuare, ieșire, mișcare*.

De utilizat toate **modurile de lansare a animațiilor**: la clic, după precedentul efect, odată cu precedentul efect. Animațiile să fie utilizate **cu sens** (pentru a accentua redarea informației).
- De utilizat **sunete** (pentru tranziții/animații).

### Mod de prezentare:

electronic, expeditat la adresa \_\_\_\_\_

Subiectul mesajului: *Lucrul individual\_2\_Nume\_Prenume\_GrupaNNN*

**Termen-limită de prezentare** \_\_\_\_\_

**NOTĂ:** șefii de grupă prezintă lista studenților completată cu temele alese până la data de \_\_\_\_\_, la adresa email indicată.

## TEME PENTRU REFERATE

1. Antivirusi
2. Arhivarea informației
3. Biblioteci virtuale
4. Browsere Web
5. Ceasuri inteligente SmartWatch
6. Comerț electronic
7. Componente hardware PC
8. Conexiuni Internet
9. Dispozitive mobile
10. Distributive GNU/Linux
11. e-Business
12. e-Commerce
13. e-Guvernare
14. e-Learning
15. Email - reguli de etichetă
16. Etica tehnologiei informației
17. Fraude informatice
18. Gestionarea mesajelor email
19. Imprimare 3D
20. Industria IT
21. Infracțiuni cibernetice
22. Inteligența artificială
23. Internet – trecut, prezent și viitor
24. LibreOffice
25. Magazine virtuale
26. Modalități de creare și publicare a prezentărilor electronice
27. Moneda digitală
28. Motoare de căutare web
29. Netiquette
30. Ochelari VR și AR

31. Platforma Moodle
32. Platforme pentru blog
33. Poștă electronică
34. Prezentări atractive Prezi
35. Prezentări electronice reușite
36. Probleme juridice ale societății informaționale
37. Procesoare tabelare
38. Procesoare textuale
39. Procesorul de texte MS Word
40. Procesorul online Google Docs
41. Procesorul tabelar MS Excel
42. Protecția datelor personale online
43. Protejarea informației de viruși
44. Realitate augmentată (AR)
45. Realitate virtuală (VR)
46. Rețele de socializare – trecut și viitor
47. Rolul Internet-ului în activitatea profesională
48. Securitatea informației
49. Securitatea informației în SO
50. Semnătura electronică
51. Servicii Google
52. Servicii Internet
53. Sincronizare date Google – Android
54. Sisteme de operare
55. Sistemul de operare Android
56. Sistemul de operare Ubuntu
57. Suporturi de stocare a informației
58. TIC - istorie, evoluție, viitor
59. Utilizatori SO. Tipuri și privilegii
60. Viruși

## BIBLIOGRAFIE

1. Covalenco I., Chicu O. Bazele informaticii aplicate. Chişinău, 2012.
2. Inițiere în Word (tutorial online). Sursa Web: <http://competentedigitale.ro/word/w1.php>
3. Inițiere în Excel (tutorial online). Sursa Web: <http://competentedigitale.ro/excel/generalitati.php>
4. Runceanu A. Editorul de calcul tabelar Excel, 2014.
5. Ududec M. Prezentări electronice în PowerPoint. Suceava, 2017.
6. Anderson C. How to Give a Killer Presentation. Harvard Business Review, 2013.
7. Drăgoi D. Tehnici de prezentare și comunicare tehnică. Note de curs și seminar. Bacău, 2013.
8. Bacivarov A-B, Ciuchi C., Petrică G. Servicii Internet. Editura Matrix Rom, 2011.
9. Prezentări electronice Prezi. Sursa Web: <http://prezi.com/>.
10. Operatori de căutare. Sursa Web: [http://www.googleguide.com/advanced\\_operators\\_reference.html](http://www.googleguide.com/advanced_operators_reference.html)
11. Servicii Google. Sursa Web: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Google\\_products](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Google_products)
12. Sistemul de instruire Moodle. Sursa Web: <http://moodle.org/>

# CUPRINS

<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>3</b>
<b>I. SISTEME DE OPERARE.....</b>	<b>6</b>
Lab 1. Operații cu obiecte: fișiere și dosare. Arhivarea și dezarhivarea obiectelor. Căutarea obiectelor (Windows).....	7
Lab 2. Sisteme de operare GNU/Linux .....	16
<b>II. PROCESOARE TEXTUALE .....</b>	<b>19</b>
Lab 3. Reguli și norme de tehnoredactare. Metode de navigare rapidă în cadrul unui document Word. Metode de selectare a fragmentelor de text .....	20
Lab 4. Inserarea comentariilor, chenarelor, notelor de subsol în cadrul unui document Word. Formatarea antetului și a subsolului ...	29
Lab 5. Căutarea și înlocuirea textelor, caracterelor speciale, metacaracterelor în cadrul unui document (MS Word) .....	37
Lab 6. Stiluri. Inserarea și formatarea cuprinsului în mod automat (MS Word).....	45
Lab 7. Inserare tabele. Inserare elemente grafice: imagini, scheme și diagrame (MS Word) .....	54
Lab 8. Formatarea documentelor specifice (MS Word) .....	60
<b>III. PREZENTĂRI ELECTRONICE.....</b>	<b>63</b>
Lab 9. Etapele realizării unei prezentări electronice. Aspecte de conținut și modele de design (MS PowerPoint) .....	65



Lab 10. Efecte de tranziție și animație. Utilizarea acțiunilor (MS PowerPoint) .....	70
<b>IV. PROCESOARE TABELARE .....</b>	<b>79</b>
Lab 11. Prelucrarea statistică a datelor (MS Excel).....	81
Lab 12. Gestionarea bazelor de date (MS Excel) .....	91
Lab 13. Reprezentarea grafică a datelor (MS Excel).....	98
<b>V. INTERNET .....</b>	<b>105</b>
Lab 14. Servicii Internet .....	106
Lab 15. Operatori de căutare Google.....	110
Lab 16. Browsere Web .....	114
Lab 17. Crearea și publicarea unui site web .....	119
Lab 18. Prelucrarea datelor online.....	121
<b>VI. LUCRUL INDIVIDUAL .....</b>	<b>123</b>
<b>TEME PENTRU REFERATE .....</b>	<b>125</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>127</b>

**E. Calmîș, G. Braguța, R. Buzatu, S. Leonte, C. Țurcanu**

## **Tehnologii Informaționale de Comunicare**

*Îndrumar pentru lucrări de laborator*

-----

Redactare *Ariadna Strungaru*  
Asistență computerizată *Calmîș Elena*

Bun de tipar 05.02.2020  
Coli de tipar 10. Coli editoriale 5,0.  
Comanda 88. Tirajul 50 ex.

Centrul Editorial-Poligrafic al USM  
Str. Al.Mateevici, 60, Chișinău, MD 2009