

Liana-Luminița BOCA

**INFORMATICĂ APLICATĂ:
EXERCII, ÎNTREBĂRI ȘI LUCRĂRI
DE LABORATOR**



Editura
Universității
Transilvania
din Brașov

2025

EDITURA UNIVERSITĂȚII TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

Adresa: Str. Iuliu Maniu nr. 41A
500091 Brașov
Tel.: 0268 476 050
Fax: 0268 476 051
E-mail: editura@unitbv.ro

Editură recunoscută CNCSIS, cod 81.

Copyright © Autorul, 2025

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

BOCA, LIANA-LUMINIȚA

Informatică aplicată : exerciții, întrebări și lucrări de laborator /
Liana-Luminița Boca. - Brașov : Editura Universității "Transilvania" din
Brașov, 2025

Conține bibliografie

ISBN 978-606-19-1831-7 (print)

ISBN 978-606-19-1832-4 (e-book)

004

Lucrarea a fost avizată de Departamentul de Matematică și Informatică, Facultatea de Matematică și informatică a Universității Transilvania din Brașov.

Pentru voi, Daniel și Gabriel, cei care îmi sunteți echilibru și sens în fiecare zi. Cartea aceasta există datorită dragostei, sprijinului și răbdării voastre. Mulțumesc!

... și pentru Mami, care acum ne zâmbește de undeva de sus...

Cuprins

CUVÂNT ÎNAINTE	9
1. Hardware	11
Exerciții și întrebări propuse	11
1.1 Întrebări grilă propuse.....	13
1.2 Lucrarea de laborator nr. 1 – Identificarea componentelor hardware	19
1.3 Lucrarea de laborator nr. 2 – Periferice	20
1.4 Lucrarea de laborator nr. 3 – Caracteristicile monitorului și plăcii video	21
1.5 Lucrarea de laborator nr. 4 - Identificarea porturilor	21
1.6 Lucrarea de laborator nr. 5 - Organizarea spațiului de lucru și a perifericelor uzuale	22
1.7 Rebusuri	22
1.7.1 Hardware	23
1.7.2 Periferice	24
2. Software.....	25
2.1 Exerciții și întrebări propuse.....	25
2.2 Întrebări grilă propuse.....	28
2.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Structură arborescentă de fișiere și directoare	34
2.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Explorarea și gestionarea software-ului de sistem	35
2.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Instalarea, actualizarea și dezinstalarea aplicațiilor	36
2.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Gestionarea permisiunilor și proprietăților fișierelor.....	37
2.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Organizarea și arhivarea fișierelor .	38
2.8 Rebus – Software	38

3. Internet.....	40
3.1 Exerciții și întrebări propuse.....	40
3.2 Întrebări grilă propuse.....	43
3.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Căutarea de informații pe internet..	49
3.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Siguranța informatică	50
3.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Comunicare și etică pe Internet.....	51
3.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Servicii de bază pe Internet	52
3.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Instrumente de comunicare online .	53
3.8 Rebus – Internet.....	54
4. Microsoft Office Word și aplicații similare	56
4.1 Exerciții și întrebări propuse.....	56
4.2 Întrebări grilă propuse.....	58
4.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Cerere	64
4.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Diplomă.....	65
4.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Exerciții	65
4.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Inserare de elemente.....	69
4.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Timp liber	70
4.8 Lucrarea de laborator nr. 6 – Despre Traducere.....	71
4.9 Lucrarea de laborator nr. 7 – Cuprins automat, Numerotarea automată a imaginilor, Bibliografie automată	73
4.10 Rebus – Word.....	75
5. Microsoft Excel și aplicații similare	77
5.1 Exerciții și întrebări propuse.....	77
5.2 Întrebări grilă propuse.....	78
5.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Exerciții – Firme.....	85
5.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Calcule firmă.....	87
5.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Povestea lui Horică.....	88
5.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Concursul de gătit.....	90
5.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Calculul cheltuielilor	93

5.8	Lucrarea de laborator nr. 6 – Gestionare magazin	96
5.9	Lucrarea de laborator nr. 7 – Editură	98
5.10	Rebus – Excel	100
6.	Microsoft Office Power Point și aplicații similare.....	102
6.1	Exerciții și întrebări propuse.....	102
6.2	Întrebări grilă propuse.....	103
6.3	Lucrarea de laborator nr. 1 – Exerciții simple	109
6.4	Lucrarea de laborator nr. 2 – Elemente avansate	111
6.5	Lucrarea de laborator nr. 3 – Prezentare Școala Altfel	112
6.6	Lucrarea de laborator nr. 4 – Hobby-uri	113
6.7	Lucrarea de laborator nr. 5 – Prezentare profesională	114
6.8	Rebus – PowerPoint.....	115
7.	Răspunsuri.....	118
7.1	Hardware.....	118
7.1.1	Întrebări grilă.....	118
7.1.2	Rebus – Hardware	118
7.1.3	Rebus – Periferice	119
7.2	Software	120
7.2.1	Întrebări grilă.....	120
7.2.2	Rebus - Software	120
7.3	Internet	121
7.3.1	Întrebări grilă.....	121
7.3.2	Rebus – Internet	121
7.4	Microsoft Word.....	122
7.4.1	Întrebări grilă.....	122
7.4.2	Rebus – Word	122
7.5	Excel	123
7.5.1	Întrebări grilă.....	123
7.5.2	Rebus – Excel.....	123

7.6	Microsoft PowerPoint	124
7.6.1	Întrebări grilă.....	124
7.6.2	Rebus – PowerPoint	124
Bibliografie.....		126

CUVÂNT ÎNAINTE

Lucrarea de față este o colecție de întrebări, exerciții și probleme propuse precum și lucrări de laborator și a fost realizată cu scopul de a oferi exerciții de bază și suplimentare pentru orele de Informatică aplicată pentru studenții de la diferite specializări neinformatică (cum ar fi Limbi Moderne Aplicate, Istorie, Administrație publică, Sociologie, Terapie ocupațională, specializări economice etc.), studenți care urmează pentru un semestru (sau mai mult) discipline generale de Informatică, Informatică aplicată, Operare pe calculator, Birotică etc.

Conținuturile studiate la aceste discipline se încadrează (de obicei) în prezentarea unui sistem de calcul, a unui PC, elemente hardware și software, elemente de Internet (rețea, poștă electronică, căutare pe Internet etc.), precum și pachetul Microsoft Office (Word, Excel și Power Point).

Exercițiile, problemele, întrebările grilă sau lucrările de laborator propuse în acest material acoperă toate aceste conținuturi menționate anterior și mare parte din ele au fost și sunt utilizate cu succes la orele de laborator de Informatică aplicată la diferite specializări la care am avut onoarea de a preda în ultimii ani, atât în cadrul Universității Transilvania din Brașov cât și în cadrul Universității ”1 Decembrie 1918” din Alba Iulia.

După cum am menționat și anterior exercițiile, problemele, întrebările grilă sau lucrările de laborator propuse în acest material pot fi rezolvate / abordate atât în cadrul laboratoarelor (sub îndrumarea cadrului didactic) cât și suplimentar, pentru pregătire individuală. De asemenea, anumite subiecte coincid cu cele studiate în mediul preuniversitar, la

disciplina Informatică și TIC și de aceea ar putea fi potrivite și pentru astfel de laboratoare.

Lucrarea de față conține întrebări și exerciții diverse, generale, formulate simplu și clar. În realizarea întrebărilor s-a pus accent pe generalitate, utilitate și simplitate, pentru a maximiza înțelegerea cerințelor și a termenilor abordați, având ca scop facilitarea înțelegerii rapide a conceptelor, dezvoltarea gândirii logice și pregătirea eficientă pentru aplicarea practică a cunoștințelor dobândite în cadrul laboratoarelor, în activități academice și profesionale.

Liana Luminița Boca

1. HARDWARE

Exerciții și întrebări propuse

Răspundeți în scris la următoarele întrebări:

1. Definiți noțiunile:
 - sistem de calcul;
 - placă de bază;
 - memorie RAM;
 - hard-disk;
 - platane;
 - tastatură;
 - CD/DVD;
 - monitor;
 - periferic;
 - tableta grafică;
 - stick (USB);
 - videoproiector;
 - imprimantă.
2. Ce este un sistem informatic? Care sunt componentele unui sistem informatic?
3. Menționați 3 tipuri de sisteme de calcul.
4. Ce este procesorul? Care este rolul lui?
5. RAM vs. ROM. Realizați o comparație între cele două tipuri de memorie. Porniți de la definițiile lor.
6. Ce face un mouse și în ce situații este utilizat?
7. Ce este un scanner și la ce este utilizat?
8. De ce este util un videoproiector într-o sală de curs / laborator? Dați un exemplu de utilizare.
9. Ce este un cablu HDMI și la ce este folosit?
10. Ce este o imprimantă multifuncțională și ce funcții îndeplinește?

11. Ce rol are camera web într-un calculator? Dați un exemplu de situație în care este folosită.
12. Ce este rezoluția unui monitor și cum influențează claritatea imaginii?
13. Ce înseamnă „port USB” și ce tipuri de dispozitive pot fi conectate la el?
14. Numiți 3 periferice de intrare și definiți / prezentați 2 dintre ele.
15. Numiți 3 periferice de ieșire și definiți / prezentați 2 dintre ele.
16. Dați exemplu de un periferic de intrare-ieșire. Explicați de ce se încadrează în această categorie.
17. Dați un exemplu de periferic de stocare. Explicați de ce se încadrează în această categorie.
18. Care sunt cele mai importante caracteristici ale unui monitor?
19. Menționați cel puțin 3 tipuri de monitoare, clasificându-le după scopul utilizării.
20. Care sunt componentele funcționale ale unui calculator?
21. Care este rolul plăcii video? Dar al plăcii de sunet?
22. Ce este placa de rețea și care este rolul ei?
23. Ce este placa de bază? Care este rolul ei principal?
24. Ce rol au ventilatoarele și sistemele de răcire într-un calculator?
25. Faceți o comparație între SSD (*Solid State Drive*) și Hard-disk.
26. Ce rol are BIOS-ul în funcționarea unui calculator?
27. Ce este o placă video dedicată și cum se diferențiază de cea integrată?
28. Care sunt caracteristicile principale ce trebuie urmărite atunci când doriți să achiziționați un PC?
29. De ce are nevoie un calculator de o sursă de alimentare? Explicați pe scurt.
30. De ce este importantă curățarea periodică a calculatorului (praf, ventilație)? Explicați pe scurt.

1.1 Întrebări grilă propuse

Încercuiți răspunsul / răspunsurile corecte.

1. Perifericele de intrare - ieșire ale unui computer sunt:
 - a. boxele;
 - b. stick de memorie (USB);
 - c. monitorul;
 - d. imprimanta.
2. Care dintre următoarele dispozitive sunt dispozitive periferice de ieșire?
 - a. monitorul;
 - b. boxele;
 - c. căștile;
 - d. nici unul din răspunsurile date.
3. "Creierul" calculatorului este:
 - a. memoria RAM;
 - b. memoria ROM;
 - c. microprocesorul;
 - d. hard-disk-ul.
4. Care este componenta PC-ului care face legătura între microprocesor și memoria internă?
 - a. memoria RAM;
 - b. placa de bază;
 - c. microprocesorul;
 - d. hard-disk-ul.
5. Unitatea centrală conține:
 - a. placa de bază;
 - b. microprocesorul;
 - c. hard-disk-ul;
 - d. dispozitive interne suplimentare (de ex. Placa video).

6. Dispozitivul care are rolul de a converti semnalul digital în semnal analogic, care este apoi preluat de boxe este:
 - a. placa de bază;
 - b. placa de sunet;
 - c. placa video;
 - d. hard-disk-ul.
7. Dispozitivul periferic de ieșire, utilizat pentru transpunerea informației din calculator pe un anumit suport fizic este:
 - a. imprimanta;
 - b. monitorul;
 - c. proiectorul;
 - d. nici unul din răspunsurile date.
8. O componentă principală a calculatorului, care servește drept suport pentru toate celelalte piese hardware, este:
 - a. procesorul;
 - b. memoria RAM;
 - c. router-ul;
 - d. nici unul din răspunsurile date mai sus.
9. Componenta hardware care are rolul de a procesa și genera semnalul video pentru monitor este:
 - a. placa de bază;
 - b. placa de sunet;
 - c. placa video;
 - d. toate răspunsurile de mai sus.
10. Memoria RAM:
 - a. este memoria cu acces aleatoriu (*Random Access Memory*);
 - b. o colecție de microcipuri în care calculatorul stochează programe și date în timp ce le folosește;
 - c. când calculatorul este oprit, conținutul memoriei RAM se pierde;
 - d. nici unul din răspunsurile date mai sus.

11. Unitatea principală de stocare a datelor este:
- a. memoria RAM;
 - b. memoria ROM;
 - c. BIOS-ul;
 - d. hard-disk-ul.
12. Dispozitivul utilizat pentru a digitaliza informațiile de pe documente tipărite, astfel încât acestea să poată fi interpretate de calculator, este:
- a. scannerul;
 - b. imprimanta;
 - c. proiectorul;
 - d. toate răspunsurile de mai sus.
13. Ansamblul de componente hardware și software care pot executa instrucțiunile unui algoritm pentru a soluționa o problemă se numește:
- a. sistem de calcul;
 - b. dispozitiv;
 - c. switch;
 - d. nici unul din răspunsurile de mai sus.
14. Placa ce conține circuitele pentru înregistrarea și reproducerea de sunete multimedia este:
- a. hard disk-ul;
 - b. placa video;
 - c. placa de rețea;
 - d. placa de sunet.
15. Componenta a unui calculator, cutia unde un transformator convertește curentul care provine de la prizele standard în tensiuni și fluxuri de curent necesare pentru diferite componente ale calculatorului este:
- a. placa de bază;
 - b. placa de rețea;
 - c. microprocesorul;
 - d. nici unul din răspunsurile de mai sus.

16. Elementul principal al calculatorului, care găzduiește și interconectează toate componentele hardware și le permite să comunice între ele, se numește::
- a. placa video;
 - b. placa de sunet;
 - c. placa de bază;
 - d. modemul.
17. Dispozitivul periferic care permite utilizatorilor să introducă în calculator date, litere, cifre sau diverse simboluri speciale se numește:
- a. monitor;
 - b. tastatură;
 - c. mouse;
 - d. nici unul din răspunsurile date.
18. Cum se numește dispozitivul care leagă două sau mai multe rețele de calculatoare și transmite date prin comutarea de pachete?:
- a. ruter;
 - b. switch;
 - c. internet;
 - d. nici unul din răspunsurile date mai sus.
19. Hardware-ul este:
- a. componenta logică care controlează funcționarea prin intermediul programelor (aplicații, sisteme de operare și drivere);
 - b. partea tangibilă a unui sistem informatic, alcătuită din componente electrice, electronice și mecanice, care permite recepționarea, procesarea, stocarea și transmiterea informațiilor prin semnale electrice, sonore (acustice) sau luminoase;
 - c. o aplicație software;
 - d. nici una dintre variantele de mai sus.

20. Dispozitivele care se conectează la unitatea centrală prin diferite tipuri de cabluri (de ex. seriale sau paralele) se numesc:
- a. monitoare;
 - b. dispozitive periferice;
 - c. piese;
 - d. nici unul din răspunsurile date.
21. Care este rolul principal al unui SSD într-un computer?
- a. procesarea datelor;
 - b. răcirea componentelor;
 - c. stocarea informațiilor;
 - d. convertirea semnalului audio.
22. Ce dispozitiv este folosit pentru introducerea datelor desenate sau scrise manual în format digital?
- a. tastatura;
 - b. tableta grafică;
 - c. imprimanta;
 - d. scannerul.
23. Ce funcție are placa de rețea?
- a. îmbunătățește sunetul;
 - b. permite conectarea la o rețea locală sau la internet;
 - c. convertește semnalul video;
 - d. gestionează alimentarea cu energie.
24. Ce caracteristică este esențială la un monitor pentru o imagine clară?
- a. numărul de porturi USB;
 - b. rezoluția;
 - c. lungimea cablului de alimentare;
 - d. culoarea ramei.
25. Ce componentă controlează circulația aerului și menține temperatura optimă?
- a. hard-disk-ul;
 - b. ventilatorul;
 - c. BIOS-ul;
 - d. memoria RAM.

26. Ce dispozitiv poate funcționa atât ca periferic de intrare, cât și de ieșire?
- a. mouse-ul;
 - b. ventilatorul;
 - c. microprocesorul;
 - d. imprimantă multifuncțională (*print/copy/scan*).
27. Ce tip de mediu de stocare folosește discuri metalice în rotație?
- a. SSD-ul;
 - b. hard-disk-ul;
 - c. memoria ROM;
 - d. Cache-ul.
28. Care componentă este responsabilă de afișarea imaginilor pe ecran?
- a. placa video;
 - b. placa de sunet;
 - c. placa de bază;
 - d. router-ul.
29. Ce tip de periferic este videoproiectorul?
- a. intrare;
 - b. ieșire;
 - c. stocare;
 - d. rețea.
30. Ce caracteristică este importantă la un procesor?
- a. numărul de nuclee;
 - b. numărul de porturi audio;
 - c. capacitatea bateriei;
 - d. lungimea cablului HDMI.
31. Care componentă stochează temporar datele pe care procesorul le folosește în timpul funcționării?
- a. hard-disk-ul;
 - b. placa de rețea;
 - c. sursa;
 - d. memoria RAM.

32. Ce rol are sursa de alimentare într-un calculator?
- transformă curentul și alimentează componentele;
 - procesează datele;
 - trimite semnal video;
 - răcește procesorul.
33. Ce tip de dispozitiv este mouse-ul?
- periferic de intrare;
 - periferic de ieșire;
 - mediu de stocare;
 - componentă de rețea.
34. Ce caracteristică este importantă la un hard-disk?
- luminozitatea;
 - viteza de rotație (RPM);
 - numărul de ventilatoare;
 - lungimea cablului USB.
35. Ce dispozitiv permite introducerea comenzilor pe baza mișcării unei pene sau a unui stylus?
- tastatura;
 - scannerul;
 - microfonul;
 - tableta grafică.

1.2 Lucrarea de laborator nr. 1 – Identificarea componentelor hardware

1. Deschideți carcasa unui calculator (sub supravegherea cadrului didactic) și identificați împreună componentele interne:
- placa de bază;
 - procesorul (CPU);
 - memoria RAM;
 - hard-disk-ul sau SSD-ul;
 - placa video și placa de sunet;
 - placa de rețea.

2. Realizați un desen schematic sau o diagramă cu poziția componentelor. Notați funcțiile fiecărei componente identificate.
3. Faceți un print screen cu informațiile sistemului (*Start – Run – msinfo32*) și salvați-l cu numele *componente_pc.jpg*.
4. Identificați următoarele:
 - numele și versiunea sistemului de operare;
 - procesorul;
 - placa de bază (*base board*) – producător, produs, versiune;
5. Într-un fișier Word (numit *raport_hardware.docx*) notați:
 - numele componentelor identificate;
 - rolul fiecăreia (pe scurt, cu cuvintele dumneavoastră, nu formulări tehnice);
 - tipul de memorie folosită de CPU (RAM, ROM, cache);
 - copiați în fișier și print-screen-ul realizat anterior.

1.3 Lucrarea de laborator nr. 2 – Periferice

1. Listați toate perifericele conectate la calculator:
 - Periferice de intrare (ex. tastatură, mouse, tabletă grafică)
 - Periferice de ieșire (ex. monitor, imprimantă, boxe)
 - Periferice de stocare (ex. stick USB, HDD extern)
 - Periferice de intrare-ieșire (ex. imprimantă multifuncțională)
2. Realizați un print screen din *Device Manager* cu lista de periferice și salvați-l ca *periferice.jpg*.
3. Într-un fișier cu numele *raport_hardware.docx* (poate să fie un fișier nou creat sau fișierul creat în lucrarea de laborator anterioară), inserați print-screen-ul creat mai devreme.
4. În același fișier, *raport_hardware.docx*, pentru cel puțin cinci periferice alese, notați:
 - tipul și funcția;
 - un exemplu practic de utilizare.

1.4 Lucrarea de laborator nr. 3 – Caracteristicile monitorului și plăcii video

1. Verificați setările monitorului (pentru aceasta deschideți *Display Settings* urmând pașii: *Start – Settings – System – Display*):
 - rezoluția (*Resolution*);
 - rata de refresh (*Refresh rate*);
 - profunzimea culorilor (*Bit depth* sau *Color depth*);
 - formatul color (*color format*);
 - *color space*.
2. Notați într-un fișier cu numele *monitor_caracteristici.docx* informațiile aflate la cerința anterioară.
3. Realizați un print screen cu setările monitorului și salvați-l ca *monitor_setari.jpg*.
4. În fișierul *monitor_caracteristici.docx*, notați și:
 - tipul plăcii video (integrată sau dedicată) și memoria acesteia, producătorul (pentru a afla aceste informații, în Windows, folosește combinația de taste *Win + R* apoi introdu *dxdiag* și intră apoi la *Display*).

1.5 Lucrarea de laborator nr. 4 - Identificarea porturilor

1. Identificați pe un calculator sau laptop cel puțin trei dintre porturile disponibile (USB, HDMI, audio, LAN etc.).
2. Notați într-un fișier cu numele *raport_porturi.docx* ce tip de cablu se conectează la cel puțin trei porturi identificate anterior și ce dispozitiv poate fi folosit cu el.
3. Realizați o fotografie sau un print-screen cu porturile vizibile identificate (puteți marca cu un editor porturile și ce se conectează la ele). Salvați imaginea editată cu numele *porturi.jpg*.
4. În fișierul *raport_porturi.docx*, notați:
 - a. tipul porturilor și cablurilor;
 - b. exemple de dispozitive care se pot conecta la fiecare port;
 - c. observații despre utilitatea lor.

1.6 Lucrarea de laborator nr. 5 - Organizarea spațiului de lucru și a perifericelor uzuale

1. Pe un calculator, deschideți câteva aplicații pe care le utilizați frecvent (ex. un browser, Microsoft Word, player audio/video).
2. Identificați ce periferice folosiți pentru fiecare aplicație (ex. mouse pentru navigare, tastatură pentru introducere de text în Microsoft Word, boxe pentru player etc.).
3. Realizați un print screen cu desktopul și aplicațiile deschise, salvați-l ca *workspace.jpg*.
4. Într-un fișier cu numele ***raport_periferice.docx***, notați:
 - ce aplicații ați folosit;
 - ce periferice ați folosit pentru fiecare;
 - câteva observații despre cum ajută perifericele la munca de zi cu zi.

1.7 Rebusuri

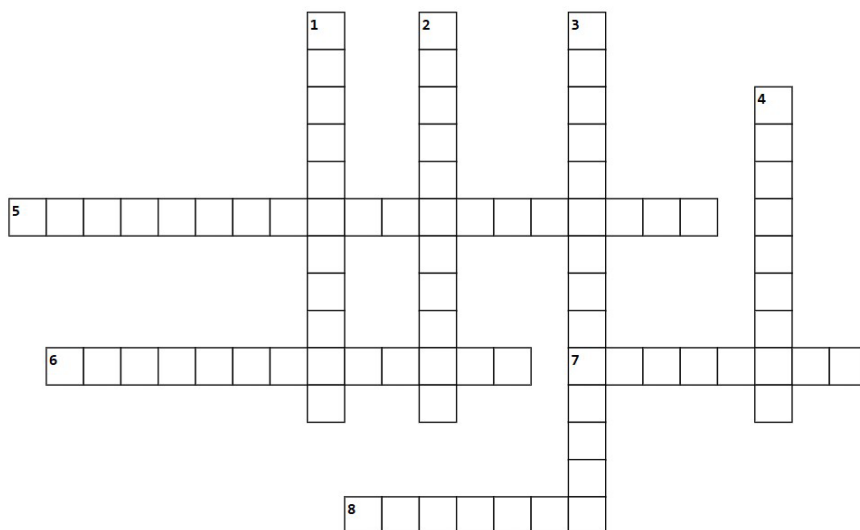
Observații!

1. Generarea rebusurilor din această secțiune s-a realizat utilizând site-ul <https://crosswordlabs.com/>
2. În rebusurile de mai jos, pentru termenii compuși (care au mai mult de un cuvânt) pentru spațierea între cuvinte se poate utiliza semnul „-”, colorarea căsuței libere sau se poate utiliza spațiul liber (căsuță liberă).

Atenție!

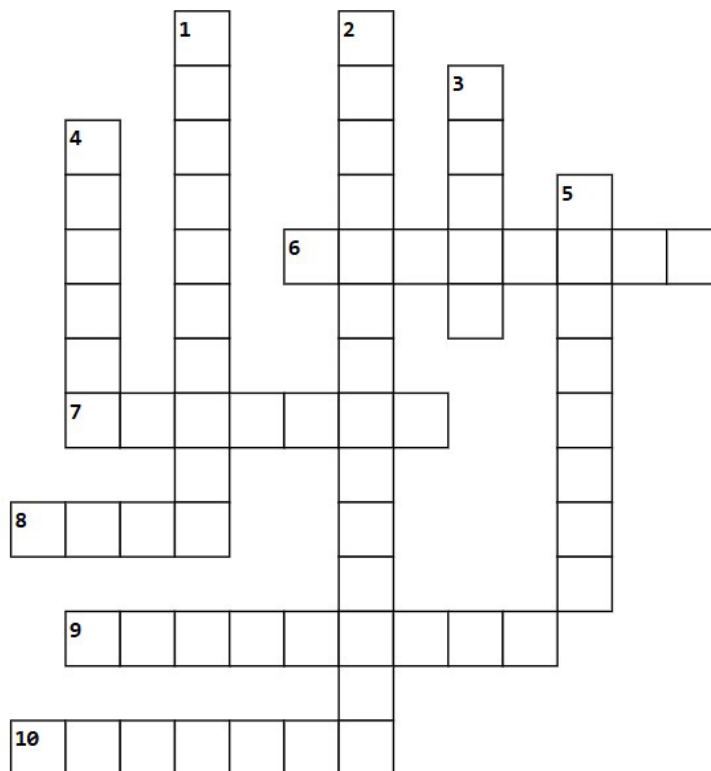
- Unii termeni sunt utilizați în limba engleză! Această alegere de utilizare a termenilor într-o anumită limbă s-a făcut fie din cauză că nu există termen dedicat în română (de exemplu, pentru mouse nu există un termen specific în română), fie a fost ales termenul în engleză pentru că este mai naturală utilizarea acestuia.

1.7.1 Hardware



1. componenta care procesează și afișează imaginile pe ecran.
2. memorie temporară pentru stocarea datelor folosite de calculator.
3. unitatea / dispozitivul citește sau scrie date pe discuri optice.
4. dispozitiv de stocare permanentă a datelor.
5. sursa care furnizează energie electrică pentru componentele calculatorului.
6. componenta care conectează toate celelalte componente hardware.
7. componenta care execută instrucțiunile programelor.
8. învelișul care protejează și adăpostește componentele interne.

1.7.2 Periferice



1. periferic de ieșire care tipărește documente pe hârtie.
2. periferic de ieșire care proiectează imagini pe un ecran.
3. periferic de intrare folosit pentru controlul cursorului pe ecran.
4. periferic de intrare care transmite imagini live către calculator.
5. periferic de intrare care captează sunetul.
6. periferic de intrare folosit la jocuri sau simulatoare.
7. periferic de ieșire care afișează imagini și text.
8. periferic de ieșire care redă sunetul.
9. periferic de intrare folosit pentru introducerea textului și comenzilor.
10. periferic de intrare care digitalizează documente sau imagini.

2. SOFTWARE

2.1 Exerciții și întrebări propuse

Răspundeți în scris la următoarele întrebări:

1. Definiți noțiunile:
 - software
 - program
 - pictogramă (icon)
 - sistem de operare
 - desktop
 - aplicație
 - fereastră
 - disc
 - fișier
 - director
 - redenumire
 - copiere
 - mutare
 - arhivare.
2. Explicați diferența dintre software de sistem și software de aplicație. Dați câte două exemple din fiecare categorie.
3. Ce este un *sistem de operare*? Dați minim două exemple de sisteme de operare.
4. Descrieți funcțiile sistemelor de operare. Dați cel puțin două exemple de sisteme de operare.
5. Enumerați și descrieți pașii de lansare și închidere a unui sistem de operare (la alegerea dumneavoastră).
6. Ce înseamnă actualizarea (*update-ul*) unui program? De ce este importantă?

7. Explicați ce înseamnă *software open-source*. Dați cel puțin două exemple de aplicații open-source populare și menționați câteva avantaje ale folosirii lor.
8. Explicați diferența dintre *software comercial* și *software gratuit*. Dați câte două exemple pentru fiecare din cele două categorii.
9. Enumerați cel puțin trei avantaje și două dezavantaje ale utilizării software-ului open-source în locul celui comercial.
10. Ce este un program *antivirus*? Cum funcționează și ce tipuri de amenințări poate detecta? Dați cel puțin trei exemple de aplicații antivirus cunoscute de dumneavoastră.
11. Ce rol au *driver-ele* (programele de control) într-un sistem de operare? Dați exemple de dispozitive care necesită driver.
12. Ce este interfața grafică (*GUI - Graphical User Interface*) a unui program? Dați un exemplu de program cu interfață grafică și realizați o descriere sumară a acesteia.
13. Dați exemple de aplicații pe care le utilizați frecvent (cel puțin 5 – 6 exemple). Încercați să le grupați pe diferite categorii.
14. Dați exemple de tipuri de programe în funcție de scopul pentru care au fost create.
15. Ce înseamnă *software educațional*? Dați cel puțin două exemple concrete folosite în școli sau universități.
16. Care sunt etapele realizării unui program?
17. Când putem spune despre un program că este *bun*?
18. Prin ce se caracterizează un fișier?
19. Care este diferența între copiere și mutare?
20. Care este diferența între *Save* și *Save as*?
21. Aflați mai multe informații despre programul Gimp (*GNU Image Manipulation Program*). Ce tip de program este? La ce se utilizează? Este un program open-source sau comercial?
22. Realizați o comparație între Gimp (*GNU Image Manipulation Program*) și Adobe Photoshop, luând în considerare următoarele aspecte:
 - licență și cost;

- compatibilitate și platforme;
- interfață și ușurință în utilizare;
- funcționalități și instrumente;
- compatibilitate fișiere;
- extensibilitate și plug-inuri.

23. Explicați cum se poate realiza o captură de ecran.

24. Formulați câte o descriere și dați cel puțin câte 2 exemple pentru următoarele categorii de aplicații:

- aplicații de birou (office);
- aplicații grafice și multimedia;
- aplicații educaționale;
- aplicații de comunicație;
- aplicații de navigare pe internet (*browsere*);
- aplicații de securitate.

25. Descrieți procesul de instalare și deinstalare a unui program pe un sistem de operare la alegere (Windows / Linux / macOS). La nevoie, instalați și deinstalați o aplicație.

26. Realizați o comparație între *firewall* și *antivirus*, luând în considerare următoarele aspecte:

- scop / funcție principală;
- tipuri de amenințări detectate;
- mod de operare;
- necesități de actualizare.

27. Faceți o listă cu 5 aplicații mobile și precizați pentru fiecare:

- categoria din care face parte (educațională, de socializare, recreativă – joc etc.);
- sistemul de operare pe care rulează;
- un avantaj și un dezavantaj al utilizării acesteia.

28. Ce sunt software-urile de comprimare și de arhivare a fișierelor? Explicați care este scopul lor. Dați două-trei exemple de astfel de aplicații pentru care menționați:

- formatul fișierelor arhivate (tipul de arhivă creată);

- rata de compresie;
 - funcționalități suplimentare (ex. protecție prin parolă).
29. Care este scopul software-urilor de backup? Dați două exemple de astfel de software-uri și explicați pe scurt modul în care fiecare din acestea protejează datele utilizatorului.
30. Realizați un scurt eseu (10-15 rânduri) în care să vă susțineți punctul de vedere despre importanța software-ului în viața de zi cu zi, cu exemple din domenii diferite (educație, divertisment, afaceri, sănătate etc.).

2.2 Întrebări grilă propuse

Încercuiți răspunsul / răspunsurile corecte.

1. Care este ansamblul de programe care gestionează resursele unui sistem informatic și permite utilizatorului să interacționeze cu acestea?
 - a. procesorul;
 - b. driver-ele;
 - c. sistemul de operare;
 - d. browser-ele.
2. Sistemul de operare este:
 - a. o parte a componentelor hardware;
 - b. un set de componente hardware și software care permit rezolvarea problemelor descrise prin algoritmi;
 - c. un ansamblu de programe care gestionează resursele calculatorului și facilitează interacțiunea utilizatorului cu acestea;
 - d. toate variantele / răspunsurile date mai sus.
3. Care program servește drept legătură între un dispozitiv hardware și software, permițând sistemului să utilizeze acel dispozitiv?
 - a. sistemul de operare;
 - b. driver-ul;
 - c. aplicația mobilă;
 - d. dispozitivul mobil.

4. Un server:
 - a. este un calculator folosit doar pentru uz personal sau de birou;
 - b. este un program care oferă servicii altor programe (client), fie pe același calculator, fie pe calculatoare diferite;
 - c. este un tip de aplicație instalată pe telefonul mobil;
 - d. este un dispozitiv de stocare extern, precum un hard disk sau SSD.
5. BIOS-ul este:
 - a. un software de nivel înalt;
 - b. software-ul de nivel jos care inițializează componentele hardware și pornește procesul de încărcare a sistemului de operare imediat ce calculatorul este pornit;
 - c. acronimul expresiei engleze Basic Input/Output System;
 - d. este software-ul care intermediază comunicarea între hardware și sistemul de operare.
6. Care este diferența principală dintre software-ul de sistem și software-ul de aplicație?
 - a. software-ul de sistem gestionează resursele, software-ul de aplicație îndeplinește sarcini pentru utilizator;
 - b. software-ul de sistem rulează doar pe servere, software-ul de aplicație rulează pe PC;
 - c. software-ul de sistem include doar drivere, software-ul de aplicație include doar browser-e;
 - d. software-ul de sistem este gratuit, software-ul de aplicație este întotdeauna plătit.
7. Care afirmație descrie cel mai bine software-ul open-source?
 - a. este disponibil gratuit și codul său sursă poate fi modificat de oricine;
 - b. este creat exclusiv de companii și nu poate fi modificat;
 - c. este software instalat implicit pe toate calculatoarele;
 - d. este un tip de software care rulează doar pe servere.

8. Care dintre următoarele sunt limbaje de programare?
 - a. Python;
 - b. Java;
 - c. HTML;
 - d. C++.
9. Ce tip de software facilitează accesul utilizatorilor la internet?
 - a. software-le de sistem;
 - b. browser-ele web;
 - c. driver-ele;
 - d. software-ul de întreținere hardware.
10. Care dintre următoarele afirmații despre drivere este corectă?
 - a. sunt un tip de programe care permit sistemului de operare să interacționeze cu perifericele;
 - b. sunt un anumit tip de software care rulează doar după ce se închide calculatorul;
 - c. sunt tipuri de aplicații de divertisment;
 - d. sunt aplicații / instrumente pentru creare de documente.
11. Ce reprezintă o pictogramă (*icon*)?
 - a. o imagine decorativă;
 - b. o imagine care acționează ca o scurtătură către un program sau fișier;
 - c. un tip de fișier audio;
 - d. un driver.
12. Ce este un fișier?
 - a. un dispozitiv fizic;
 - b. o imagine stocată pe desktop;
 - c. un set de date stocat pe un disc, identificat prin nume și extensie;
 - d. o aplicație instalată pe calculator.
13. Ce înseamnă redenumirea unui fișier?
 - a. schimbarea locației;
 - b. ștergerea fișierului;
 - c. modificarea numelui său;
 - d. duplicarea fișierului.

14. Ce înseamnă mutarea unui fișier?
- a. schimbarea locației;
 - b. ștergerea fișierului;
 - c. modificarea numelui său;
 - d. duplicarea fișierului.
15. Ce este un director (*folder*)?
- a. o fereastră de sistem;
 - b. un container în care sunt organizate fișiere și alte foldere;
 - c. un tip de aplicație;
 - d. un fișier audio.
16. Care operație creează un duplicat într-o altă locație, păstrând originalul?
- a. mutare;
 - b. copiere;
 - c. arhivare;
 - d. redenumire.
17. Ce face operația de mutare?
- a. șterge fișierul;
 - b. îl copiază de două ori;
 - c. îl transferă în altă locație (fără a păstra fișierul în locația originală);
 - d. îl arhivează.
18. Ce reprezintă o aplicație?
- a. un router;
 - b. un disc virtual;
 - c. un program creat pentru a realiza o sarcină pentru utilizator;
 - d. o partiție.
19. Ce este *desktop-ul*?
- a. fereastra unui program;
 - b. un dispozitiv hardware;
 - c. un server;
 - d. nici unul din răspunsurile de mai sus.

20. Ce este o fereastră?
- a. o extensie de fișier;
 - b. un virus;
 - c. o zonă vizibilă în care rulează o aplicație;
 - d. un driver.
21. Care este scopul arhivării?
- a. crearea de copii fizice;
 - b. comprimarea și gruparea mai multor fișiere;
 - c. rularea programelor;
 - d. convertirea în format audio.
22. Ce este un *update* de software?
- a. o dezinstalare completă;
 - b. o versiune îmbunătățită a unui program, instalată pentru corecții sau funcții noi;
 - c. o copie de rezervă;
 - d. o arhivare.
23. Ce tip de software oferă o interfață grafică (GUI – *Graphic User Interface*)?
- a. doar driverele;
 - b. doar sistemele embedded;
 - c. majoritatea aplicațiilor moderne orientate spre utilizator;
 - d. doar sistemele de operare.
24. Ce este un software comercial?
- a. software gratuit;
 - b. software open-source;
 - c. software licențiat, plătit;
 - d. software instalat automat.
25. Ce caracterizează *software-ul open-source*?
- a. nu este actualizat niciodată;
 - b. funcționează doar offline;
 - c. codul sursă este disponibil și poate fi modificat;
 - d. poate fi instalat doar pe Linux.

26. Ce rol are un antivirus?
- a. crește viteza procesorului;
 - b. detectează, blochează și elimină programe malițioase;
 - c. formatează hard diskul;
 - d. instalează drivere.
27. Ce este o aplicație de birou (office) – de exemplu Office Word sau Open Office?
- a. un joc pe calculator;
 - b. un program pentru procesare de text;
 - c. un program pentru calcul tabelar;
 - d. un program pentru editare de texte.
28. Ce înseamnă compresia unui fișier?
- a. redarea acestuia (fiind un tip de fișier video);
 - b. reducerea dimensiunii prin algoritmi specifici;
 - c. copierea dublă;
 - d. ștergerea datelor.
29. Ce este un program educațional?
- a. un concordanțier;
 - b. un software folosit pentru învățare sau exersare;
 - c. o aplicație de vizionare de filme;
 - d. un program de backup.
30. Care este rolul unui firewall?
- a. instalează aplicații;
 - b. realizează defragmentarea discului;
 - c. se ocupă de copierea fișierelor;
 - d. filtrează traficul și blochează conexiuni neautorizate.
31. Ce face un software de backup?
- a. șterge fișiere;
 - b. creează copii de siguranță pentru date;
 - c. comprimă automat fișierele;
 - d. instalează actualizări.

32. Ce este o extensie de fișier?
- a. un fișier audio;
 - b. o copie duplicată;
 - c. un driver secundar;
 - d. un sufix care indică tipul fișierului (ex. .txt, .jpg).
33. Ce face funcția *Save As*?
- a. salvează fișierul cu alt nume sau altă locație;
 - b. redenumeste un folder;
 - c. mută fișierul;
 - d. șterge conținutul fișierului.
34. Ce instrument folosești pentru o captură de ecran în Windows?
- a. Defragmenter;
 - b. Snipping Tool / Print Screen;
 - c. Paint;
 - d. Task Manager.
35. Ce este o licență software?
- a. un driver;
 - b. o copie duplicată;
 - c. un document care stabilește condițiile de utilizare ale programului;
 - d. un format de fișier.

2.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Structură arborescentă de fișiere și directoare

1. Realizați o structură arborescentă formată din directoare, pe Desktop, astfel:
- Numele facultății
 - Numele specializării dvs.
 - Numele dvs.
 - Nume coleg 1
 - Nume coleg 2
 - Numele specializării 1
 - Grupa 1
 - Grupa 2
 - Numele specializării 2.

După crearea directoarelor având structura ierarhică de mai sus, efectuați următoarele operații:

- Copiați directoarele Grupa 1 și Grupa 2 din directorul cu numele specializării 1 în directorul cu numele specializării dvs.
 - Mutați folderele cu numele dvs. și cele cu numele colegilor în folderele Grupa 1 și Grupa 2 (după caz).
2. În directorul cu numele dvs. Creați 3 fișiere noi cu numele *Roșu*, *Galben* și *Albastru*.
 3. Realizați un print screen în care să surprindeți structura realizată și salvați-l cu numele *captura.jpg*.
 4. Exersați căutarea unor fișiere pe diferite partiții ale calculatorului dumneavoastră și pe diferite foldere.

2.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Explorarea și gestionarea software-ului de sistem

1. Deschideți Managerul de activități (*sau Task Manager*) și identificați aplicațiile și procesele active.
2. Observați câteva dintre procesele care rulează în fundal și încercați să identificați:
 - procese ale sistemului de operare;
 - procese ale aplicațiilor de utilizator.
3. Realizați un print screen cu lista proceselor din Task Manager și salvați-l cu numele *taskmanager_captura.jpg*.
4. Căutați informații despre un proces necunoscut dumneavoastră folosind Internetul.
5. Folosind panoul de control (*Control Panel*) sau setările calculatorului (*Settings – Apps*):
 - listați programele instalate;
 - identificați software-ul de sistem și software-ul de aplicație.
6. Creați un fișier text „raport.docx” în care să notați:
 - procesele identificate;
 - software-ul de sistem și software-ul de aplicație.

2.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Instalarea, actualizarea și dezinstalarea aplicațiilor

1. Accesați site-ul oficial al unei aplicații gratuite (ex. Notepad++, VLC, 7-Zip, GIMP etc.).
2. Pregătiți un fișier cu numele *raport_instalare.docx*. În acest fișier, notați numele aplicației instalate.
3. Descărcați fișierul de instalare (.exe) pentru aplicația aleasă de dumneavoastră și efectuați instalarea acesteia. Pe parcursul instalării acesteia realizați un print screen și salvați-l ca *instalare_app.jpg*. Copiați această imagine și în fișierul *raport_instalare.docx*.
4. Deschideți aplicația instalată și verificați dacă funcționează corect. Realizați un print-screen cu interfața acesteia. Salvați acest print-screen ca și *interfata_app.jpg*. Copiați această imagine și în fișierul *raport_instalare.docx*.
5. Căutați opțiunea de actualizare automată (*update*) și notați, în fișierul creat anterior (*raport_instalare.docx*) unde se găsește.
6. Apoi, din *Panoul de control (Control Panel) – Programe (Programs) – Programe și caracteristici (Programs and Features)*, dezinstalați aplicația instalată. Realizați un print-screen din momentul dezinstalării aplicației. Notați această imagine cu numele *dezinstalare_app.jpg*. Copiați această imagine și în fișierul *raport_instalare.docx*.
7. Realizați un ultim print-screen prin care să demonstrați că aplicația nu mai apare în lista de programe. Notați această captură de ecran cu numele *app_ramase.jpg* și copiați această imagine și în fișierul *raport_instalare.docx*.

La finalul laboratorului *raport_instalare.docx* trebuie să conțină următoarele:

- numele aplicației instalate;
- pașii de instalare;
- captura de ecran salvată cu numele *instalare_app.jpg*;
- captura de ecran salvată cu numele *interfata_app.jpg*;

- cum se poate actualiza automat aplicația;
- pașii de dezinstalare;
- imagine cu numele *dezinstalare_app.jpg*;
- imagine cu numele *app_ramase.jpg*.

2.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Gestionarea permisiunilor și proprietăților fișierelor

1. Creați un fișier în Microsoft Word cu numele *raport_permisiuni.docx* pentru această lucrare de laborator.
2. Alegeți un director creat anterior și verificați proprietățile acestuia:
 - dimensiunea;
 - data creării și ultima modificare;
 - atributele folderului (citire, scriere, ascuns etc.);
 - realizați un print-screen cu proprietățile directorului și introduceți-l în fișierul dedicat, *raport_permisiuni.docx*
 - introduceți aceste informații (precum și numele directorului verificat) în fișierul dedicat (pregătit la punctul 1);
 - în fișierul dumneavoastră *raport_permisiuni.docx* explicați care sunt pașii pe care i-ați urmat pentru a avea acces la informațiile cerute.
3. Verificați proprietățile unui fișier text din directorul ales la punctul anterior. Realizați print-sceen-uri pe toate secțiunile ce țin de Proprietățile fișierului ales (*Properties*), adică General (*General*), Securitate (*Security*), Detalii (*Details*) și Versiuni (*Versions*). Introduceți aceste print-screen-uri în raportul dumneavoastră.
4. Modificați permisiunile unui fișierului text ales astfel încât:
 - ceilalți utilizatori să poată doar citi informațiile din fișier;
 - fișierul să nu poată fi șters sau modificat.
5. Realizați un print-screen cu proprietățile fișierului după modificarea permisiunilor și salvați-l cu numele *permisiuni.jpg*.

2.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Organizarea și arhivarea fișierelor

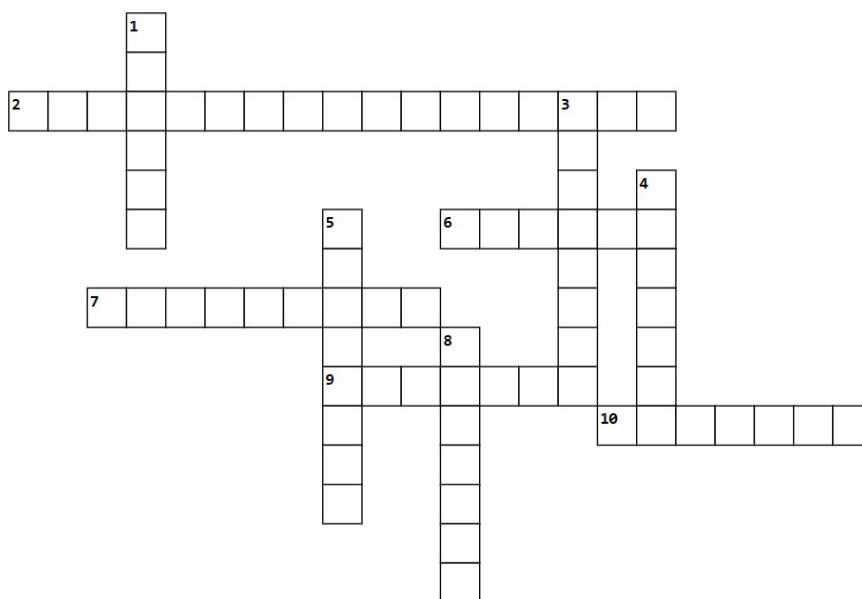
1. Alegeți mai multe fișiere din directoarele dumneavoastră (cel puțin 5 fișiere).
2. Creați un folder nou numit *Arhivă* pe Desktop și copiați fișierele selectate în acest folder.
3. Realizați un print-screen cu numele *fisiere.jpg* care să surprindă numele fișierelor alese, data, tipul lor, și dimensiunea.
4. Arhivați folderul *Arhivă* folosind un software de compresie (ZIP, RAR, 7-Zip – la decizia cadrului didactic sau la alegerea dumneavoastră – după caz) și salvați-l cu numele *arhiva_lab.zip*
5. Realizați un print-screen cu fișierele arhivate și salvați-l cu numele *arhiva_captura.jpg*
6. Exersați extragerea fișierelor din arhivă într-un alt director și verificați dacă totul funcționează corect.
7. Creați un fișier text cu numele *raport_arhivare.docx* în care să notați:
 - numele fișierelor arhivate;
 - software-ul folosit pentru arhivare;
 - pașii pentru arhivare și extragere;
 - observații privind integritatea fișierelor după extragere;
 - introduceți în acest fișier și print-screen-urile create anterior.

2.8 Rebus – Software

Observații!

1. Generarea rebusului din această secțiune s-a realizat utilizând site-ul <https://crosswordlabs.com/>
2. În rebusul de mai jos, pentru termenii compuși (care au mai mult de un cuvânt) pentru spațierea între cuvinte se poate utiliza semnul „-”, colorarea căsuței libere sau se poate utiliza spațiul liber (căsuță liberă).

Atenție! Unii termeni sunt utilizați în limba engleză! Această alegere de utilizare a termenilor într-o anumită limbă s-a făcut fie din cauză că nu există termen dedicat în română (de exemplu, pentru mouse nu există un termen specific în română), fie a fost ales termenul în engleză pentru că este mai naturală utilizarea acestuia.



1. schimbarea locului unui fișier
2. software care gestionează resursele calculatorului
3. operațiunea de comprimare și stocare a fișierelor
4. aplicație utilizată pentru navigarea pe internet
5. dosar cu ajutorul căruia se pot organiza fișiere
6. colecție de informații sau date stocate pe calculator sub un anumit nume
7. program care, instalat pe calculator, protejează împotriva virușilor.
8. drept legal de utilizare a unui program
9. operația de duplicare a unui fișier
10. set de instrucțiuni pentru calculator.

3. INTERNET

3.1 Exerciții și întrebări propuse

Răspundeți în scris la următoarele întrebări:

1. Definiți următorii termeni:

- Internet
- rețea
- WAN
- LAN
- e-mail
- spam
- client de e-mail
- browser
- *plug-in* (extensie)
- motor de căutare
- browser
- cookies
- cache.

2. Dacă nu aveți o adresă de e-mail, creați-vă una urmărind sfaturile următoare:

- alegeți un furnizor de e-mail de încredere;
- alegeți un nume de utilizator clar și potrivit;
 - folosiți o combinație de prenume și nume (*ex: andrei.popescu@gmail.com*), mai ales dacă veți folosi adresa nou creată pentru uz profesional;
 - evitați utilizarea (în adresă) a pseudonimelor, a cifrelor inutile sau diferite expresii neadecvate (*de ex. coolguy99 sau sweet_girl*);
- alegeți o parolă puternică și unică

- utilizați în cadrul parolei litere mici, litere mari, numere și caractere speciale;
 - activați (din setări) autentificarea în doi pași (2FA).
3. Dacă aveți deja o adresă de e-mail intrați în Setările contului și faceți verificările necesare astfel încât în momentul trimiterii unui e-mail să apară la destinatar numele și prenumele persoanei care a trimis mail-ul.
 4. Căutați pe Internet mai multe informații despre tema *Browser vs. Motor de căutare*.
 5. Dați exemplu de două browsere și două motoare de căutare.
 6. Există motoare de căutare dedicate pentru un anumit scop sau dedicat unui anumit grup de persoane? Justificați răspunsul dat.
 7. Ce este un domeniu? Cum poate fi achiziționat un domeniu?
 8. Prezentați / Explicați trei tehnici de căutare pe Internet.
 9. Enumerați 3 avantaje și 3 dezavantaje ale poștei electronice.
 10. Ce este un sistem de tip Wikipedia?
 11. Accesați un site web de știri și identificați:
 - adresa URL completă;
 - titlul paginii;
 - un hyperlink intern și unul extern.
 12. Realizați următorul experiment:
 - deschideți două browsere diferite (*ex. Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge etc.*) și căutați aceeași informație (*ex: top 5 site-uri de educație online, cele mai frumoase 5 orașe din lume, top 5 universități din România etc.*);
 - comparați rezultatele afișate;
 - care browser vi se pare mai rapid și de ce.
 13. Căutați și prezentați 3 tipuri de extensii (plug-in-uri) pentru browser-ul pe care îl utilizați de obicei și explicați la ce folosesc.
 14. Ce măsuri pot fi luate pentru a naviga în siguranță pe Internet? Enumerați cel puțin trei acțiuni care reduc riscul expunerii datelor personale.

15. Cum pot fi verificate sursele de informație de pe Internet pentru a evita știrile false (*fake news*)?
 - Prezentați cel puțin o metodă sau un instrument care poate fi folosită / folosit pentru a evalua credibilitatea unui site sau a unei informații.
16. Explicați pe scurt diferența dintre o pagină web și un site web.
17. Ce este o adresă URL? Dați un exemplu real de URL.
18. Credeți că actualizarea regulată a browser-ului este importantă? Dacă da, de ce?
19. De ce este utilă navigarea în modul *Incognito* / *Private*? Dați un exemplu de utilizare.
20. Menționați cel puțin o situație în care NU este recomandat să folosiți rețele Wi-Fi publice.
21. Ce este o parolă puternică? Oferiți un exemplu și explicați de ce este sigură.
22. Ce este o conexiune securizată și cum o puteți recunoaște într-un browser?
23. Ce rol are bara de adrese într-un browser?
24. Ce este un „tab” (filă) în browser și cum ajută la organizarea muncii?
25. Explicați ce înseamnă „istoric de navigare” și cum poate fi șters.
26. De ce se recomandă verificarea autorului și a datei publicării unui articol găsit online?
27. Ce presupune procesul de *download* și ce riscuri pot apărea?
28. Explicați ce înseamnă *upload*. Dați un exemplu.
29. Ce este o rețea socială? Dați cel puțin două exemple de rețele sociale utilizate de tineri. Dumneavoastră utilizați una? Dacă da, menționați care este și de ce ați ales-o.
30. Cum puteți identifica o reclamă online înșelătoare?
31. Ce este un atac de tip *malware*? Menționați o măsură simplă de prevenție.
32. Ce tip de informații personale NU ar trebui publicate pe Internet? Dați 3 exemple de astfel de informații personale.
33. Ce face funcția *Bookmarks* / *Favorites* în browser?

34. Ce este o listă de distribuție (*mailing list*) și la ce este utilă? Dați un exemplu în care credeți că ați putea-o folosi.
35. Explicați pe scurt ce înseamnă *cloud storage* (ex: Google Drive, OneDrive).

3.2 Întrebări grilă propuse

Încercuiți răspunsul / răspunsurile corecte:

1. Programul care permite utilizatorilor să acceseze, să vizualizeze și să interacționeze cu informațiile (text, imagini, video, sunet) de pe paginile World Wide Web se numește:
 - a. motor de căutare;
 - b. browser;
 - c. portal;
 - d. nici unul din răspunsurile date mai sus.
2. Selectați toate motoarele de căutare din lista de mai jos:
 - a. Yahoo!;
 - b. Bing;
 - c. Google;
 - d. Google Academic;
 - e. Google Kids.
3. Internetul este:
 - a. o aplicație;
 - b. o rețea globală de calculatoare conectate între ele pentru a pune în comun informații și alte resurse;
 - c. o rețea locală ce se limitează la aria unui departament, a unei clădiri, la campusul unei școli / universități, sau teritoriul unei firme / întreprinderi;
 - d. nici unul din răspunsurile de mai sus.
4. Un site web este:
 - a. o aplicație;
 - b. o rețea de calculatoare;
 - c. o colecție de pagini web ce au o origine comună și care sunt conectate între ele prin linkuri (hyperlinks);
 - d. nici unul din răspunsurile date mai sus.

5. HTML:
- a. este o abreviere a *Hyper-Text Markup Language*;
 - b. este un limbaj descriptiv – o metodă de manipulare a informației (text, imagini, audio/video) – dedicat publicării documentelor pe internet (sub formă de pagini web);
 - c. este numele unui browser;
 - d. nici unul din răspunsurile de mai sus.
6. Un browser este:
- a. un program de navigare pe Internet;
 - b. o rețea de socializare;
 - c. un site web;
 - d. nici unul din răspunsurile date mai sus.
7. O adresă web (URL) reprezintă:
- a. o imagine poziționată în antetul unei pagini web;
 - b. o adresă unică prin care se identifică o resursă pe Internet;
 - c. o parolă de acces la e-mail;
 - d. un tip special de aplicație (care poate fi instalată) pe calculator.
8. Care este extensia de domeniu asociată instituțiilor guvernamentale?
- a. .com
 - b. .gov
 - c. .org
 - d. .edu .
9. Ce semnificație are prefixul „https://” dintr-o adresă web?
- a. indică o conexiune securizată între utilizator și server;
 - b. este un tip de virus informatic;
 - c. reprezintă o rețea locală;
 - d. toate răspunsurile date mai sus.
10. Ce este un *hyperlink* (legătură)?
- a. un program care deschide pagini web;
 - b. un text sau o imagine care, atunci când este accesat(ă), duce la o altă pagină sau resursă;
 - c. o formă de publicitate online;
 - d. nici unul din răspunsurile date mai sus.

11. Care dintre următoarele reprezintă o adresă de e-mail validă?
 - a. andrei.popescu#gmail.com
 - b. andrei.popescu@gmail.com
 - c. andrei.popescu@gmail
 - d. @gmail.com.andrei .
12. Ce este un motor de căutare?
 - a. un program care indexează și oferă rezultate relevante pentru informațiile căutate pe Internet;
 - b. un program de protecție antivirus;
 - c. o aplicație de mesagerie vocală;
 - d. un fișier text dintr-un site web.
13. Ce este o rețea de socializare?
 - a. o pagină web folosită doar pentru căutări sociale;
 - b. un software de sistem;
 - c. un ansamblu de site-uri care permit utilizatorilor să comunice, să partajeze informații și să interacționeze online;
 - d. un server de e-mail.
14. Care dintre următoarele este un serviciu de e-mail?
 - a. Gmail;
 - b. Chrome;
 - c. YouTube;
 - d. Photoshop.
15. Care dintre următoarele reprezintă un exemplu de browser web?
 - a. Linux;
 - b. Microsoft Office;
 - c. WhatsApp;
 - d. Firefox.
16. Ce este un e-mail?
 - a. o aplicație de chat în timp real;
 - b. un mesaj electronic trimis prin Internet;
 - c. o pagină web cu știri;
 - d. o extensie pentru browser.

17. Ce reprezintă termenul „LAN”?
- a. o rețea locală;
 - b. o rețea globală;
 - c. numele unui browser web;
 - d. un tip de fișier.
18. Ce reprezintă termenul „WAN”?
- a. o rețea locală;
 - b. o rețea globală sau extinsă;
 - c. numele unui motor de căutare;
 - d. un sistem de operare.
19. Ce face un client de e-mail?
- a. creează pagini web;
 - b. stochează fișiere temporare;
 - c. monitorizează activitatea rețelei;
 - d. trimite și primește e-mailuri.
20. Ce este un *cookie*?
- a. o prăjitură digitală;
 - b. un fișier mic stocat local pentru informații despre site-urile vizitate (conține preferințele de navigare);
 - c. o extensie pentru mesagerie;
 - d. un tip de malware.
21. Care este rolul unui *cache* în browser?
- a. încarcă paginile mai rapid stocând date temporare;
 - b. șterge automat fișierele vechi;
 - c. afișază reclame personalizate;
 - d. protejează împotriva virusurilor.
22. Ce este un *plug-in* (extensie) în browser?
- a. un motor de căutare special;
 - b. un fișier video;
 - c. un tip de e-mail;
 - d. un program care adaugă funcții suplimentare browser-ului.

23. Care dintre următoarele este un exemplu de browser?
- a. Gmail;
 - b. Google Chrome;
 - c. Yahoo!
 - d. Wikipedia.
24. Care dintre următoarele este un exemplu de motor de căutare?
- a. Mozilla Firefox;
 - b. Bing;
 - c. Photoshop;
 - d. Instagram.
25. Care este diferența principală dintre browser și motor de căutare?
- a. browser-ul stochează fișiere; motorul de căutare le creează;
 - b. browser-ul permite navigarea pe Internet; motorul de căutare găsește informații;
 - c. motorul de căutare se instalează pe telefon; browser-ul pe PC;
 - d. nu există diferență.
26. Ce măsură reduce riscul de *phishing*?
- a. folosirea parolelor simple;
 - b. instalarea de jocuri online;
 - c. verificarea atentă a adreselor URL înainte de a introduce date;
 - d. dezactivarea e-mailului.
27. Ce este *spam-ul*?
- a. un tip de browser;
 - b. un program antivirus;
 - c. o pagină web cu știri;
 - d. mesaje nesolicitate trimise prin e-mail.
28. Ce reprezintă domeniul unui site web?
- a. numele complet al serverului;
 - b. o aplicație de tip e-mail;
 - c. adresa unică care identifică un site pe Internet;
 - d. o extensie de browser.

29. Care tehnică de căutare pe Internet poate fi folosită pentru a găsi informații exacte?
- a. răsfoirea paginilor de manual;
 - b. scrierea unui e-mail;
 - c. instalarea unui plug-in;
 - d. folosirea ghilimelelor în căutare.
30. Care dintre următoarele sunt avantaje ale e-mailului?
- a. necesită mult timp, cost ridicat, dificil de folosit;
 - b. se poate folosi doar pe anumite browsere;
 - c. nu permite atașamente;
 - d. rapiditate în transmitere, ușor de arhivat, cost redus.
31. Care dintre următoarele sunt dezavantaje ale e-mailului?
- a. riscul de spam, viruși, suprasolicitarea căsuței;
 - b. costul ridicat, complexitatea limbajului HTML, imposibilitatea de a trimite fișiere;
 - c. trebuie să instalezi un motor de căutare;
 - d. nu există dezavantaje.
32. Ce este un motor de căutare academic?
- a. un program care filtrează informații științifice și educaționale;
 - b. un browser special;
 - c. un plug-in de e-mail;
 - d. o extensie de social media.
33. Ce informație poate fi stocată într-un cookie?
- a. parolele pentru toate conturile;
 - b. fișiere video mari;
 - c. setări de site, preferințe ale utilizatorului;
 - d. numele motorului de căutare utilizat cel mai frecvent.
34. Care dintre următoarele sunt exemple de domenii educaționale?
- a. .edu
 - b. .com
 - c. .org
 - d. .gov

35. Care dintre următoarele acțiuni contribuie la siguranța online?
- folosirea aceluiași browser mereu;
 - trimiterea parolilor prin e-mail;
 - ignorarea mesajelor de avertizare;
 - Instalarea antivirusului, autentificarea în doi pași, verificarea surselor.

3.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Căutarea de informații pe internet

1. Realizați căutările de mai jos:

- 100 km. în mile;
- 100 euro în lei.

Faceți câte un print-screen după fiecare căutare și salvați-le apoi într-un director / folder (pregătit special pentru această lucrare de laborator) cu numele *cautare_informatii*.

2. Utilizați *wikipedia.org* pentru a afla mai multe informații despre cel puțin 5 termeni legați de subiectul *Internet* (ex. browser, motor de căutare, portal web, Google Drive etc.).

Notați succint (într-un fișier creat special pentru această temă – în folder-ul creat anterior) informațiile pe care nu le cunoșteți înainte.

3. Căutați pe Google un document în format PDF care tratează tema „*Securitatea pe Internet*”.

Notați în fișierul de lucru:

- cuvintele-cheie utilizate în căutare;
- adresa web a documentului găsit;
- titlul documentului, autorul acestuia și două idei principale din conținutul acestuia.

4. Folosind secțiunea *Google Images* sau un alt motor de căutare cu opțiuni sau dedicat căutării de imagini:

- căutați o imagine reprezentativă pentru „rețea de calculatoare”;

- salvați imaginea în folder-ul *cautare_informatii*, creat anterior;
 - în fișierul de lucru creat anterior menționați / salvați sursa (site-ul de unde provine imaginea).
5. Căutați pe YouTube sau Vimeo un videoclip educativ despre „*Cum funcționează Internetul*”.
- Notați în fișierul de lucru creat anterior următoarele:
 - titlul videoclipului;
 - canalul care l-a publicat;
 - durata acestuia;
 - două - trei idei principale care se remarcă în videoclip.
 - Explicați în câteva rânduri ce informație utilă ați învățat dumneavoastră din acel material – informație necunoscută anterior.

3.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Siguranța informatică

Pornind de la *Legea nr. 58 din 14 martie 2023 - privind securitatea și apărarea cibernetică a României, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, publicată în Monitorul Oficial nr. 214 din 15 martie 2023*, dar consultând și alte resurse bibliografice realizați o lucrare de 3-5 pagini pe tema „*Siguranța informatică*”.

Respectați următoarele cerințe:

- Format document: A4 (3 – 5 pagini fără bibliografie și anexe).
- Font / mărime: Times New Roman 12 pt, spațiere 1.15, margini 2,5 cm. stînga, iar sus, jos și dreapta – 1,5 cm.
- Structură pagină copertă: titlu, instituția, nume elev / student, grupa, anul realizării lucrării, seminar/disciplină.
- Format fișier predat: PDF (nume fișier: Nume_Prenume_Siguranta_informatică.pdf).

- Bibliografie: minim 4 surse (inclusiv Legea nr.58/2023). Indicați sursele în text (paranteză) și la final în listă (stil utilizat APA sau IEEE – la alegere).
- Lucrarea trebuie să fie originală; orice citat direct sau idee preluată trebuie semnalat/ă și citat/ă corect. Se va verifica similitudinea (procentul de similitudine maxim acceptat pentru această lucrare este de 10%).

3.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Comunicare și etică pe Internet

1. Căutați informații despre următorii termeni:

- netiquette (eticheta online);
- phishing;
- fake news;
- footprint digital;
- cyberbullying.

Într-un fișier cu numele *explicatii.docx* explicați în propriile cuvinte ce înseamnă termenii de mai sus.

2. Analizați două situații reale (prezentate în presă sau găsite medii online) care exemplifică:

- un caz de dezinformare (*fake news*);
- un caz de hărțuire sau abuz online (*cyberbullying*).

3. Pentru fiecare situație, creați o fișă a cazului în care menționați:

- sursa (link / publicație / platformă),
- un scurt rezumat al cazului (ce s-a întâmplat),
- care a fost consecința / reacția publică,
- ce măsuri au fost luate,
- ce măsuri s-ar fi putut lua pentru prevenirea problemei.

4. Elaborați un set de 5 reguli personale de conduită pentru o utilizare responsabilă a Internetului (în social media, forumuri, e-mail, platforme educaționale etc.).

5. Realizați o prezentare simplă (în Canva, PowerPoint sau altă aplicație de realizare de prezentări) în care să prezentați cele 5 reguli personale de conduită gândite la punctul anterior. Inserați în prezentarea dumneavoastră imagini, statistici sau alte informații care să susțină / prezinte / argumenteze regulile formulate.

3.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Servicii de bază pe Internet

1. Explorarea serviciilor oferite de un site web:

Alegeți un site cunoscut (ex.: *wikipedia.org*, *unitbv.ro*, *emag.ro* etc.).

Creați un fișier de lucru cu numele *servicii_web.docx* în care notați:

- ce tip de site este (informativ, comercial, educațional);
- 3 servicii pe care le oferă (ex.: căutare articole, cont utilizator, salvare în wishlist);
- un avantaj și o limitare observată la navigare.

2. Verificarea securității unui site:

Accesați 3 site-uri diferite și verificați:

- dacă au conexiune HTTPS (lăcăt în bara de adrese);
- dacă afișează o secțiune de „Politica de confidențialitate”;
- în fișierul de lucru (creat la cerința anterioară) scrieți numele site-ului și ce ați găsit pentru fiecare.

3. Folosirea unui serviciu de traducere online:

Intrați pe *translate.google.com*. Traduceți un scurt text (de 3–4 rânduri) din română în engleză.

- În fișierul de lucru, notați:
 - textul original (în limba română);
 - traducerea obținută (în limba engleză);
 - un element pe care îl considerați tradus bine;
 - un element pe care îl considerați tradus slab.

4. Salvarea unei pagini web:

Salvați o pagină web ca PDF (utilizați opțiunea *Print to PDF*).
Introduceți fișierul salvat în folderul lucrării.

În documentul creat anterior, notați:

- numele site-ului;
- de ce ați ales această pagină web.

3.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Instrumente de comunicare online

1. Explorarea unui serviciu de e-mail:

Deschideți un cont de e-mail existent și identificați:

- *Inbox, Sent, Drafts, Spam*;
- butoanele: *Reply, Reply All, Forward*;
- atașarea unui fișier;
- realizați 3 print-screen-uri cu aceste elemente și puneți-le într-un folder *email_lab*;
- într-un fișier cu numele *instrumente_comunicare.docx* prezentați / explicați fiecare element / noțiune găsit/ă anterior; salvați acest fișier în folderul creat anterior.

2. Scrierea unui e-mail formal:

Compuneți un e-mail scurt prin care solicitați o informație unui profesor (de exemplu despre fixarea datei de examen sau a testului de laborator). Includeți:

- subiect clar;
- formulă de adresare;
- cerere concretă;
- încheiere oficială.

Salvați mesajul în fișierul *email_formal.docx*.

3. Testarea unui chat online:

Alegeți un serviciu de chat (ex. Discord, WhatsApp Web etc.).

Notați într-un fișier cu numele *chat_online.docx* următoarele:

- ce tip de comunicare oferă (sincron / asincron);
- un avantaj;
- o limitare;
- o situație potrivită pentru folosirea acestui tip de chat.

4. Identificarea regulilor de comunicare:

Cutați în mediul online 5 reguli simple pentru comunicarea eficientă în mediul digital. Notați-le într-un fișier cu numele *reguli.docx*. Introduceți în fișier și URL-ul paginilor unde ați găsit cele 5 reguli.

Completați lista de reguli deschisă cu încă cel puțin două reguli formulate de dumneavoastră.

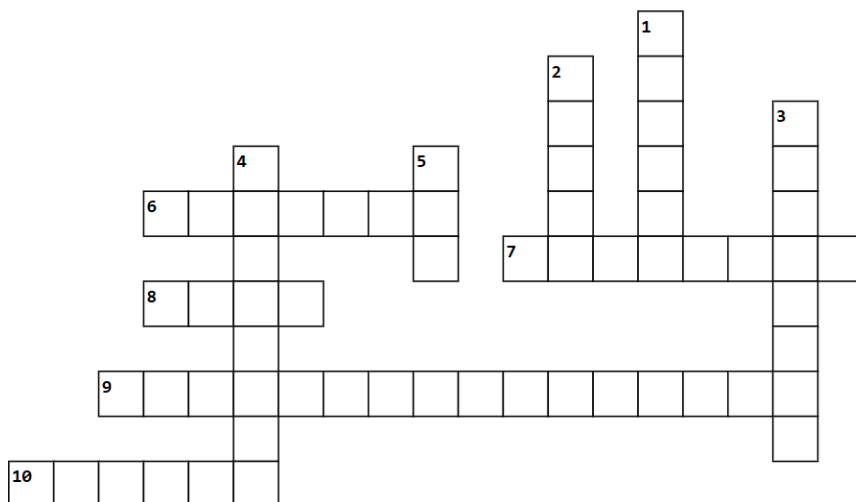
3.8 Rebus – Internet

Observații!

1. Generarea rebusului din această secțiune s-a realizat utilizând site-ul <https://crosswordlabs.com/>
2. În rebusul de mai jos, pentru termenii compuși (care au mai mult de un cuvânt) pentru spațierea între cuvinte se poate utiliza semnul „-”, colorarea căsuței libere sau se poate utiliza spațiul liber (căsuță liberă).

Atenție!

Unii termeni sunt utilizați în limba engleză! Această alegere de utilizare a termenilor într-o anumită limbă s-a făcut fie din cauză că nu există termen dedicat în română (de exemplu, pentru mouse nu există un termen specific în română), fie a fost ales termenul în engleză pentru că este mai naturală utilizarea acestuia.



1. fișier mic ce reține preferințe și activitate
2. conexiune la internet fără cablu
3. rețea globală de dispozitive conectate
4. operația de descărcare a unui fișier din internet pe dispozitivul personal
5. linkul exact al unei pagini
6. aplicația cu care se pot deschide pagini web
7. grup de pagini accesibile printr-o adresă
8. adresa pe care apeși ca să mergi la o pagină
9. serviciu care găsește informații după cuvinte-cheie
10. operația de trimitere a unui fișier din dispozitivul personal în internet

4. Microsoft Office Word și aplicații similare

4.1 Exerciții și întrebări propuse

Răspundeți la următoarele întrebări:

1. Ce este Microsoft Word și la ce se utilizează în mod obișnuit?
2. Care sunt principiile care stau la baza tehnoredactării unui document?
3. De ce este importantă formatarea documentelor?
4. Ce este un editor de texte? Dați exemplu de cel puțin două editoare de texte.
5. Ce este un procesor de texte?
6. Dați cel puțin 3 exemple de procesoare de texte, similare cu Microsoft Office Word.
7. Realizați o comparație între *Editor de texte* vs. *Procesor de texte* având în vedere următoarele criterii:
 - scopul principal
 - formatarea textului
 - tipul fișierelor salvate
 - complexitatea interfeței
 - utilizatori principali
 - resurse necesare (pentru funcționarea aplicației)
 - funcții suplimentare
 - compatibilizate și colaborare.
8. Ce înțelegeți prin ”uniformitate” în contextul redactării de documente?
9. Ce este bara de instrumente (*Ribbon*) în Microsoft Word?
10. Ce este bara de stare (*Status Bar*) și ce informații afișează?
11. Explicați care este diferența între *Save* și *Save as* în Microsoft Word.
12. Cum se poate salva rapid un document folosind tastatura?
13. Ce este un paragraf în Word?
14. Ce înseamnă formatarea caracterelor (font, mărime, culoare)?
15. Ce înseamnă alinierea textului și care sunt cele patru tipuri principale de aliniere disponibile în Microsoft Word?
16. Ce este spațierea dintre rânduri (*line spacing*)?

17. Ce este un paragraf indentat și cum se aplică?
18. Ce este funcția *Undo* și când se utilizează?
19. Explicați care este diferența între *Footnote* și *Endnote*. Dați câte un exemplu de utilizare pentru fiecare opțiune.
20. Ce este un *stil (Style)* în Microsoft Word și ce avantaje oferă utilizarea stilurilor predefinite?
21. Cum se inserează un titlu (*Heading*) într-un document Word?
22. Cum se poate crea un *Cuprins automat (Table of Contents)* și cum se actualizează acesta?
23. Există o legătură între *stil-uri (Style)* și *Cuprins automat (Table of Contents)* în Microsoft Word? Explicați!
24. Ce rol are funcția *Căutare și înlocuire (Find and Replace)* și când este utilă?
25. Cum se poate adăuga un tabel într-un document Word? Explicați!
26. Explicați termenii *Merge cells* și *Split cell*. Ce fac și în ce condiții se utilizează?
27. Ce este un comentariu (*Comment*) și cum se inserează sau se șterge dintr-un document Microsoft Word?
28. Ce este funcția *Track Changes (Urmărire modificări)* și cum este utilizată în lucrul colaborativ?
29. Ce funcție din Word permite verificarea rapidă a unui cuvânt, pentru a vedea dacă este scris greșit?
30. Realizați un referat între 3 și 5 pagini pe o temă la alegere din specializarea dumneavoastră. Respectați următoarele cerințe de tehnoredactare:
 - Creați o pagină de titlu a acestui referat care să conțină următoarele elemente: titlul, numele autorului, numele profesorului coordonator, universitate, facultate, specializare, localitatea și anul realizării referatului.
 - Introduceți în antetul lucrării numele autorului și titlul referatului.
 - Introduceți în subsol, centrat, numărul de pagină (prima pagină să nu fie numerotată).
 - Bibliografie: minim 3 surse.

- Lucrarea trebuie să fie originală; orice citat direct / idee preluată trebuie semnalat/ă și citat/ă corect. Se va verifica procentul de similitudine (procentul de similitudine maxim acceptat pentru această lucrare este de 10%).

4.2 Întrebări grilă propuse

Încercuiți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Pentru a crea un document nou în Microsoft Word se utilizează:
 - a. File – New;
 - b. File – Open;
 - c. File – Save As;
 - d. File – Close.
2. Care combinație de taste salvează rapid documentul curent?
 - a. Ctrl + N;
 - b. Ctrl + S;
 - c. Ctrl + P;
 - d. Ctrl + Z.
3. În Microsoft Word, în ce meniu (*tab*) se găsește opțiunea pentru a schimba fontul unui text?
 - a. Insert;
 - b. Home;
 - c. Review;
 - d. View.
4. Care buton reduce mărimea textului?
 - a. Increase Font Size;
 - b. Decrease Font Size;
 - c. Change Case;
 - d. Clear Formatting.
5. Opțiunea "Clear All Formatting" face:
 - a. șterge documentul;
 - b. elimină formatarea aplicată textului;
 - c. mărește spațierea;
 - d. colorează textul.

6. Unde se regăsește opțiunea care permite modificarea marginilor paginii?
 - a. Insert – Margins;
 - b. Review – Language;
 - c. View – Ruler;
 - d. Layout – Margins.
7. În Microsoft Word, pentru a împărți o celulă a unui tabel, se utilizează:
 - a. Split Cell;
 - b. Merge Cell;
 - c. Merge and Center;
 - d. Nici unul din răspunsurile de mai sus.
8. Pentru inserarea unui tabel într-un document Word se urmează pașii:
 - a. Editare – Inserare;
 - b. Inserare – Tabel;
 - c. Format – Inserare Tabel;
 - d. Vizualizare – Inserare – Tabel.
9. Într-un document Word, copierea și lipirea unui text selectat se realizează cu ajutorul combinațiilor de taste:
 - a. Copiere = Ctrl + C; Lipire = Ctrl + X;
 - b. Copiere = Ctrl + V; Lipire = Ctrl + P;
 - c. Copiere = Ctrl + T; Lipire = Ctrl + L;
 - d. Copiere = Ctrl + C; Lipire = Ctrl + V.
10. Ce combinație de taste este utilizată pentru a selecta tot textul dintr-un document Word?
 - a. Ctrl + S;
 - b. Ctrl + A;
 - c. Ctrl + T;
 - d. Ctrl + V.
11. Ce face opțiunea *Copy*?
 - a. mută textul selectat;
 - b. șterge textul selectat;
 - c. copiază textul selectat;
 - d. formatează textul.

12. Ce opțiune se utilizează pentru a lipi textul copiat?
- a. Cut;
 - b. Paste;
 - c. Select;
 - d. Insert.
13. Ce face opțiunea Cut?
- a. copiază textul;
 - b. mută textul în clipboard;
 - c. șterge documentul;
 - d. modifică fontul.
14. Ce face opțiunea *Increase Indent*?
- a. mută paragraful mai spre stânga;
 - b. mută paragraful mai spre dreapta;
 - c. șterge indentarea;
 - d. schimbă spațierea pe verticală.
15. În Word, opțiunile Antet (*Header*) și Subsol (*Footer*) se găsesc în meniul:
- a. Acasă (*Home*);
 - b. Vizualizare (*View*);
 - c. Design;
 - d. Inserare (*Insert*).
16. Pentru a insera într-un document Word un simbol special (de exemplu caracterul „§”), trebuie parcurși pașii:
- a. Home – Font – Font style;
 - b. Insert – Drop cap;
 - c. Insert – Quick Parts – Document property;
 - d. Insert – Symbol.
17. Din ce meniu se poate activa vizualizarea riglei (*Ruler*)?
- a. Home;
 - b. View;
 - c. Insert;
 - d. Design.

18. Microsoft Office Word este:
- a. un program / aplicație de calcul tabelar;
 - b. un procesor de texte;
 - c. un sistem de operare;
 - d. un browser.
19. În Microsoft Word, pentru a uni două sau mai multe celule a unui tabel, se utilizează:
- a. Split Cell;
 - b. Merge Cell;
 - c. Merge and Center;
 - d. Nici unul din răspunsurile de mai sus.
20. Ce înseamnă uniformitatea într-un document scris?
- a. Folosirea unui limbaj complicat;
 - b. Respectarea aceluiași reguli de formatare și stil pe tot parcursul documentului;
 - c. Folosirea mai multor stiluri pentru a diversifica textul;
 - d. Nici unul din răspunsurile de mai sus.
21. În Microsoft Word, pașii pentru introducerea unui Cuprins automat sunt:
- a. Insert – Table of contents;
 - b. Home – Styles;
 - c. References – Table of contents;
 - d. Toate răspunsurile date mai sus.
22. Ce funcție din Word permite numerotarea automată a paginilor documentului tău?
- a. Page Layout – Margins;
 - b. Insert – Page Number;
 - c. References – Table of Contents;
 - d. View – Navigation Pane.
23. Extensia unui fișier creat în Microsoft Word este:
- a. .docx
 - b. .jpg
 - c. .xml
 - d. .mp4

24. Care dintre următoarele opțiuni NU este un tip de aliniere a textului în Word?
- a. Aliniere la stânga;
 - b. Aliniere la centru;
 - c. Aliniere dublă;
 - d. Aliniere la dreapta.
25. Pentru a schimba orientarea paginii din Portret în Peisaj (*Landscape*), se urmează pașii:
- a. Home – Paragraph;
 - b. Insert – Page Layout;
 - c. Layout – Orientation;
 - d. View – Zoom.
26. Ce opțiune permite schimbarea spațiului dintre rândurile unui paragraf?
- a. Font – Change Font;
 - b. Paragraph – Line Spacing;
 - c. Layout – Columns;
 - d. Nici unul din răspunsurile de mai sus.
27. Care este scopul opțiunii ”Caută și Înlocuiește” (*Find and Replace*)?
- a. este utilizată pentru a traduce textul căutat;
 - b. este utilizată pentru a căuta și înlocui cuvinte sau expresii în document;
 - c. este utilizată pentru a căuta un fișier dintr-o altă locație;
 - d. este utilizată pentru a copia textul găsit într-un alt fișier.
28. Pentru a imprima documentul Word în care lucrați, se accesează:
- a. File – Print;
 - b. Insert – Print;
 - c. Home – Print;
 - d. Review – Printare.
29. Ce instrument permite numerotarea automată a paragrafelor sau listelor?
- a. Bullets and Numbering;
 - b. Font Style;

- c. Insert – Page Number;
 - d. Paragraph – Indentation.
30. Ce combinație de taste se folosește pentru a scrie îngroșat un text selectat?
- a. Ctrl + C;
 - b. Ctrl + A;
 - c. Ctrl + B;
 - d. Ctrl + V.
31. În ce meniu se găsește funcția *Word Count* (numărare cuvinte)?
- a. Review;
 - b. Layout;
 - c. Insert;
 - d. Design.
32. Care opțiune schimbă culoarea literelor (a textului)?
- a. Text Highlight;
 - b. Page Color;
 - c. Font Color;
 - d. Border Color.
33. Care opțiune permite schimbarea culorii paginii?
- a. Layout – Orientation;
 - b. Insert – Page Break;
 - c. Design – Page Color;
 - d. View – Page Layout.
34. Ce face funcția *Page Break*?
- a. împarte documentul în mai multe fișiere;
 - b. începe un nou paragraf;
 - c. începe o pagină nouă fără a șterge conținutul anterior;
 - d. șterge conținutul paginii curente.
35. Ce este *Header* într-un document Word?
- a. zona de sus a paginii unde poți adăuga text sau imagini;
 - b. zona de jos a paginii;
 - c. textul principal al documentului;
 - d. o linie orizontală separatoare.

4.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Cerere

Imaginați-vă că trebuie să faceți o cerere (pentru eliberarea unei adeverințe, pentru recunoașterea unui examen, pentru înscrierea la un curs etc.).

Realizați această cerere în Microsoft Word, respectând următoarele cerințe:

- Dimensiunea paginii – A4;
- Orientarea paginii – portret;
- Margini: sus – 2 cm., jos – 2 cm., dreapta – 1,5 cm., stânga – 2,5 cm.;
- Font: Times New Roman;
- Dimensiune font: 12 sau 14 puncte (la alegere);
- Culoare: automatic (negru);
- Către cine este adresată cererea – aliniere la stânga;
- Cererea trebuie să conțină minim 3 paragrafe
 - Alinierea paragrafelor: Justify (stânga – dreapta);
- Localitatea și data: aliniate la stânga;
- Semnătura: aliniată la dreapta.

4.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Diplomă

Realizați o diplomă pentru o activitate dedicată copiilor, respectând următoarele cerințe:

- Dimensiunea paginii: A4;
- Orientarea paginii: landscape;
- Margini: sus –2 cm., jos –2 cm., dreapta –2 cm., stânga –2 cm.;
- Font: la alegere;
- Dimensiune font: la alegere;
- Culori font: la alegere;
- Utilizați minim o imagine;
- Utilizați o bordură la pagină;
- Schimbați culoarea paginii;
- Utilizați Word Art.
- Pe diplomă trebuie să aveți toate elementele specifice (*de exemplu: activitatea pentru care se eliberează diploma, instituția/firma care eliberează diploma, pentru ce se eliberează diploma, data, numele persoanei care semnează diploma, semnătura etc.*)
- Diploma să fie cât mai atractivă!

4.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Exerciții

Creați în folder-ul dumneavoastră de lucru (directorul dumneavoastră) un **FIȘIER WORD**.

Numele acestui fișier să fie *Exercitii_Word.docx*

După ce ați creat acest fișier și l-ați deschis, în partea dreaptă sus, în antet, introduceți prenumele dumneavoastră.

I.Formatăți fișierul astfel:

1. Dimensiunea paginii: A4
2. Orientarea: portret

3. Stabiliți marginile fișierului dvs. astfel:

- sus: 2 cm.;
- jos: 2 cm.;
- stânga: 2,5 cm.
- dreapta: 1,5 cm.

4. În subsolul paginii să apară numărul de pagină, centrat.

II. Rezolvați următoarele cerințe:

1. Introduceți următorul text:

Transilvania, cunoscută și sub numele de Ardeal (în maghiară *Erdély*), reprezintă o regiune cu valoare istorică și geografică, amplasată în interiorul arcului carpatic și una dintre regiunile tradiționale ale României. De-a lungul istoriei, teritoriul său a aparținut succesiv Daciei, Imperiului Roman, Regatului Ungariei și Imperiului Austriac.

Regiunea se remarcă prin peisaje variate, castele medievale, sate tradiționale bine conservate și o bogată moștenire culturală ce reflectă influențe multiple de-a lungul secolelor.

2. Formatați textul de mai sus astfel:

- a) Font Times New Roman;
- b) Dimensiunea textului: 14;
- c) Textul să fie aliniat stânga – dreapta (Justify);
- d) Setați spațierea dintre rânduri / linii la 1,5;
- e) Adăugați o spațiere de 6p. înainte și după paragraf;
- f) Setați indentarea pentru alineat la 1 cm.
- g) Îngroșați cuvintele Transilvania și Ardeal;
- h) Scrieți înclinat (italic) cuvântul „*Erdély*”;
- i) Subliniați cuvintele „a aparținut succesiv Daciei, Imperiului Roman, Regatului Ungariei și Imperiului Austriac”;
- j) Tăiați cuvintele „în interiorul arcului carpatic”;
- k) Cuvintele „Transilvania” și „Ardeal” să fie cu Font Color albastru închis.

III. Explicați care este diferența între:

1. Font Color
2. Evidențiere (*Text Highlight Color*)
3. Fundal (*Shading*)

IV. Realizați următoarea listă pe mai multe niveluri, numerotată automat:

1. Județul Alba

1.1. Alba Iulia

1.1.1. Centru

1.1.2. Cetate

1.1.3. Ampoi

1.1.3.1. Ampoi 1

1.1.3.2. Ampoi 2

1.1.3.3. Ampoi 3

1.2. Aiud

1.2.1. Centru

1.2.2. Gară

1.2.3. Micro

1.3. Zlatna

1.4. Câmpeni

2. Județul Cluj

2.1. Cluj-Napoca

2.1.1. Observator

2.1.2. Centru

2.2. Câmpia Turzii

2.3. Huedin

3. Județul Brașov

3.1. Brașov

3.1.1. Centru

3.1.2. Scriitorilor

3.1.3. Astra

3.1.4. Bartolomeu

3.1.5. Răcădău

3.2. Făgăraș

3.3. Feldioara

V. Introduceți în documentul dumneavoastră, utilizând *Subscript* și *Superscript*:

- $\text{Log}_2 5$
- 64^2

VI. Realizați/introduceți următorul tabel, așa cum apare mai jos:

Nr. Crt.	NUME ȘI PRENUME	An	INFORMATICĂ APLICATĂ			Număr prezențe laborator
			Notă Word	Notă Excel	Notă Power Point	
1.						
2.						
3.						

Formați elementele din tabel, astfel:

1. Îngroșați textul ce apare în capul de tabel.
2. Modificați culoarea fundalului pentru capul de tabel - galben deschis.
3. Completați tabelul cu date fictive.
4. Toate datele introduse în tabel să fie centrate (atât pe orizontală cât și pe verticală).
5. Pentru coloanele **NUME ȘI PRENUME** și **Număr prezențe laborator**, atât textul din capul de tabel cât și informațiile introduse, culoarea fontului să fie verde închis.

VII. Pentru documentul dumneavoastră introduceți un *Cover page* (pagină de copertă) la alegere. Particularizați pagina cu informațiile dumneavoastră.

VIII. Inserați o imagine în documentul dumneavoastră. Poziționați-o centrat.

4.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Inserare de elemente

Creați pe într-un folder special creat pentru exerciții un FIȘIER WORD. Numele acestui fișier să fie *Numele dvs. - inserare_elemente*

I. Formatați fișierul astfel:

1. Dimensiunea paginii *Letter*
2. Stabiliți marginile fișierului dvs. astfel:
 - exterior 1,5 cm.;
 - interior: 2,5 cm.;
 - sus: 1,5 cm.
 - jos: 1,5 cm.
3. Utilizați pentru acest document *Mirror margins*.
4. În antetul paginii, imaginați și inserați antetul unei instituții / companii.
5. În subsolul paginii să apară numărul de pagină – poziționat la dreapta.

II. Rezolvați următoarele cerințe:

Introduceți în documentul dvs.:

- o imagine la care să îi schimbați tipul și culoarea ramei (*frame*);
- o imagine la care să eliminați fundalul;
- o imagine la care să aplicați un efect artistic;
- 3 forme geometrice simple (între care o săgeată) – pe care trebuie să le colorați diferit și să modificați dimensiunea liniei exterioare și culoarea acesteia; grupați aceste forme;
- Adăugați o pagină de copertă documentului dumneavoastră. Utilizați opțiunea din meniul *Insert*.
- Inserați o diagramă *Smart Art Ierarhică*.
- Introduceți în documentul dvs. un paragraf despre Universitatea / Liceul la care învățați sau ați învățat. Creați o majusculă la începutul paragrafului (*Drop cap*).

- Imaginați-vă că tehnoredactați un contract. Introduceți la sfârșitul contractului o linie de semnătură.
- Adăugați un comentariu în documentul dumneavoastră.
- Adăugați rapid data sau ora la care a fost creat documentul.
- Inserați o ecuație în document pentru care să folosiți fracții, ridicare la putere și radicali. Apoi o ecuație pentru care să utilizați logaritmi.
- Adăugați un watermark cu textul *Strict secret* documentului dvs.
- Adăugați o bordură documentului dumneavoastră. Puteți alege o bordură simplă, sau de tip *Art*.
- Modificați culoarea paginii documentului dumneavoastră.
- Inserați în document minim 2 note de subsol. Explicați când pot fi utilizate acestea? Care este diferența între notă de subsol și notă de final?

4.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Timp liber

1. Realizați un pliant informativ, în Microsoft Word, pe o temă la alegere (ex. „Beneficiile lecturii”, ”Timpul liber”, ”Orașul meu de vis” etc.).

Cerințe pentru realizarea pliantului:

- Dimensiunea paginii: A4
- Setarea paginii în format peisaj (landscape)
- Împărțirea textului în trei coloane.
- Dimensiunea între coloane – 1 cm.
- Font: Times New Roman.
- Aliniere text: Justify.
- Titlul ales: centrat.
- Inserare a cel puțin două imagini relevante pentru subiectul ales, centrate.

- Numerotare automată a imaginilor și menționarea a ceea ce reprezintă.
 - Inserarea unui citat, formatat diferit față de cerințele anterioare.
2. Realizați o invitație la o petrecere de ziua de naștere sau la un eveniment pentru copii.

Cerințe:

- Titlu atractiv
 - Ex.: „Vino la petrecerea mea de ziua mea!” (font mare, colorat, bold)
 - Utilizați Word Art
- Text principal:
 - Cine invită?
 - Ce se sărbătorește?
 - Data și ora evenimentului
 - Locația
 - Confirmarea de participare.
- Stilizare și design:
 - Folosirea fonturilor colorate și distractive
 - Inserarea a cel puțin două imagini (de ex. baloane, tort, confetti etc.)
 - Utilizarea bordurilor decorative
- Inserarea unei casete de text pentru evidențierea unui mesaj important (ex. „Nu uita să aduci voie bună!”).

4.8 Lucrarea de laborator nr. 6 – Despre Traducere

1. Deschideți un document nou în Microsoft Word și inserați un tabel cu 8 linii (rânduri) și 7 coloane. Lucrați cu *Split Cell* sau *Merge Cells* (după caz) pentru a formata tabelul astfel încât la final să fie similar cu tabelul de mai jos. Lucrați și la alinierea datelor în tabel!

Nume	Prenume	Oraș	Țară	Ocupație	Experiență		Specializare
					an	Încadrare (nivel)	
Popescu	Andrei	București	România	Traducător	1	Junior	Tehnică
Ionescu	Maria	Cluj-Napoca		Interpret	3		Medicală
Müller	Anna	Berlin	Germania	Interpret	6	Nivel mediu	Conferințe
Schmidt	Hans	Hamburg		Traducător	7		Legală
Smith	John	Londra	Marea Britanie	Profesor	10	Senior	Academic
Dupont	Claire	Paris	Franța	Lingvist	4	Junior	Juridică
Riel	Daniella	Lyon		Editor	6	Nivel mediu	Literară

2. Inserați o imagine reprezentativă pentru traducere și interpretare, adaugați un text explicativ sub aceasta, centrat, utilizând opțiunea de numerotare automată a imaginilor (*References – Insert Caption*).
3. Creați o diagramă simplă, cu 3 elemente ilustrând procesul de traducere (ex: Text sursă -> Traducere -> Text final). Utilizați forme geometrice simple, săgeți și Text box. Grupați elementele inserate astfel încât, la final să se comporte ca un întreg (un singur obiect, nu mai multe).
4. Creați o diagramă *Smart Art*. Introduceți date referitoare la Traducere și interpretare.
5. Introduceți un text pe care evidențiază un aspect important utilizând o formă grafică (ex: săgeată, cerc, dreptunghi).
6. Inserați un simbol special (ex: €, §, ®) la finalul paginii.
7. Introduceți un paragraf scurt despre istoria traducerii, adăugați o notă de subsol explicativă pentru un termen utilizat și o notă de final care să conțină o referință bibliografică.

4.9 Lucrarea de laborator nr. 7 – Cuprins automat, Numerotarea automată a imaginilor, Bibliografie automată

I. Crearea unui Cuprins Automat: "Traducerea expresiilor idiomatice" sau o altă temă (impusă de cadrul didactic sau la alegere) dintr-un domeniu studiat la școală / facultate. Cerințele de mai jos sunt formulate pe tema dată ca exemplu, „Traducerea expresiilor idiomatice”.

1. Scrie un scurt text (2-3 paragrafe) despre dificultățile traducerii expresiilor idiomatice din engleză în germană.
2. Creează și numerotează cel puțin trei titluri de secțiuni, cum ar fi:
 - „Introducere în expresii idiomatice”;
 - „Diferențe culturale în idiomuri”;
 - „Tehnici pentru traducători”.
3. Formatează titlurile folosind stilurile Heading 1 și Heading 2.
4. Generează un **cuprins automat** la începutul documentului.
5. Realizează un print-screen al cuprinsului generat și inserează-l în lucrare. Introdu această imagine într-o nouă secțiune (capitol) numită Print-screen-uri.
6. Modifică un titlu (poți adăuga încă o secțiune sau o poți modifica, de exemplu, schimbă "Tehnici pentru traducători" în "Sfaturi practice pentru traducători") și actualizează cuprinsul pentru a reflecta schimbarea.
7. Realizează un al doilea print-screen al cuprinsului după inserarea / modificarea realizată.

II. Numerotarea Automată a Imaginilor: Tema acestui exercițiu poate fi „Simboluri culturale în limba engleză și germană” sau o altă temă (impusă de cadrul didactic sau la alegere) dintr-un domeniu studiat la școală / facultate. Cerințele de mai jos sunt formulate pe tema dată ca exemplu, „Simboluri culturale în limba engleză și germană”.

1. Găsește trei imagini care reprezintă simboluri culturale sau istorice relevante pentru limba engleză și germană (de exemplu, Big Ben, Poarta Brandenburg etc.).
2. Inserează-le în document, aleator, în capitolele realizate la punctul anterior (I) și adaugă **legende automate** folosind funcția "*Insert Caption*". Exemplu: "Fig. 1.1: Big Ben, simbol al Londrei". Lucrează astfel încât în numerorarea imaginii să apară și numărul capitolului din care ea face parte.
3. Creează o listă automată de ilustrații (imagini) la finalul documentului folosind „*Insert Table of Figures*”.
4. Realizează un print-screen al listei de figuri pe care să îl adaugi în lucrare în secțiunea dedicată, creată la punctul anterior, I.
5. Înlocuiește una dintre imagini cu alta, redenumеște-o și actualizează legenda și lista automată.
6. Realizează încă un print-screen al noii liste (actualizate) și plasează-o în secțiunea dedicată acestora.

III. Bibliografie Automată: "Resurse pentru studenții de la specializarea Limbi Moderne Aplicate"

1. Scrie un text de 2 paragrafe despre resursele disponibile pentru învățarea limbilor engleză și germană (cărți, aplicații, site-uri web).
2. Adaugă trei surse fictive, cum ar fi:
 - un manual de gramatică germană;
 - un articol despre metodele moderne de învățare a limbii engleze;
 - o platformă online pentru cursuri de traducere.
3. Folosește funcția de **citate și bibliografie automată** (*Citations and Bibliography*) din Word pentru a insera sursele în text și a genera o bibliografie automată la final.

4. Realizează un print-screen al bibliografiei generate și introdu-l în text.
5. Experimentează schimbând stilul bibliografiei (ex. între APA și Chicago), observând diferențele de formatare.
6. Fă câte un print-screen pentru fiecare stil și introdu-le în lucrare în secțiunea dedicată.

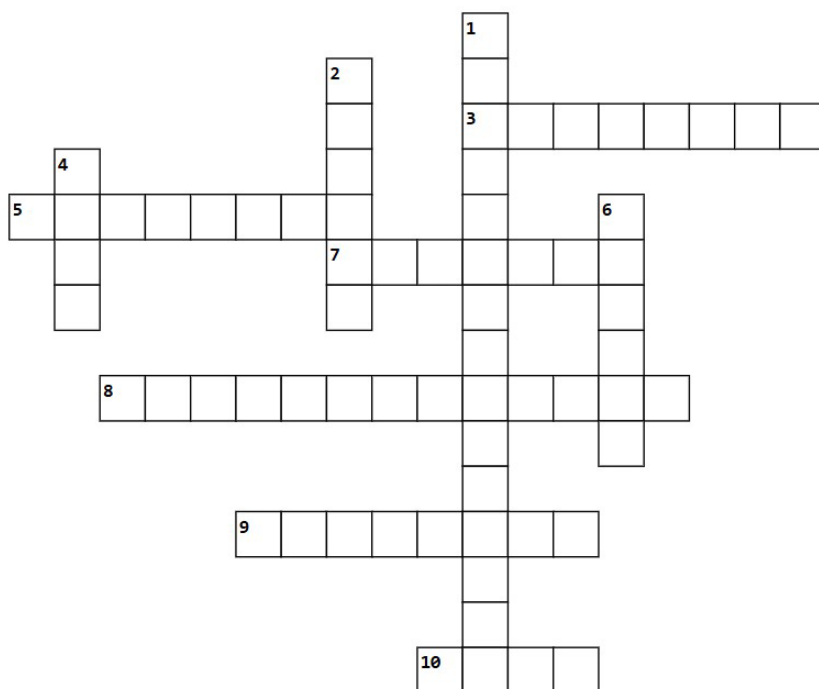
4.10 Rebus – Word

Observații!

1. Generarea rebusului din această secțiune s-a realizat utilizând site-ul <https://crosswordlabs.com/>
2. În rebusul de mai jos, pentru termenii compuși (care au mai mult de un cuvânt) pentru spațierea între cuvinte se poate utiliza semnul „-”, colorarea căsuței libere sau se poate utiliza spațiul liber (căsuță liberă).

Atenție!

Unii termeni sunt utilizați în limba engleză! Această alegere de utilizare a termenilor într-o anumită limbă s-a făcut fie din cauză că nu există termen dedicat în română (de exemplu, pentru mouse nu există un termen specific în română), fie a fost ales termenul în engleză pentru că este mai naturală utilizarea acestuia.



1. Listă generată automat cu titlurile documentului, care indică paginile corespunzătoare.
2. Zona de jos a paginii utilizată pentru introducerea de numere de pagină, note sau informații suplimentare.
3. Bloc de text care se încheie prin apăsarea tastei Enter.
4. Tipul de literă utilizat pentru text (de exemplu, Arial, Times New Roman).
5. Fișier creat în Word în care se introduce și se formatează text.
6. Zona de sus a paginii unde se pot adăuga titluri, nume sau alte informații.
7. Explicație sau referință plasată la finalul documentului (sau a unei secțiuni).
8. Funcție care înregistrează și evidențiază modificările efectuate într-un document.
9. Explicație sau referință plasată la finalul paginii.
10. Set predefinit de formatare pentru text sau paragraf, aplicat uniform.

5. MICROSOFT EXCEL ȘI APLICAȚII SIMILARE

5.1 Exerciții și întrebări propuse

Răspundeți la următoarele întrebări:

1. Ce este Microsoft Excel și la ce se utilizează?
2. Care este extensia unui fișier realizat în Microsoft Excel?
3. Ce reprezintă o celulă, un rând și o coloană într-un fișier Excel?
4. Ce este o foaie de calcul (*worksheet*) în Microsoft Excel?
5. Ce este un registru de lucru (*workbook*) în Microsoft Excel?
6. Cum se poate modifica lățimea unei coloane sau înălțimea unui rând în Excel?
7. Ce tipuri de date pot fi introduse într-o celulă Excel?
8. Ce este o formulă în Excel și cum se introduce?
9. Ce este o funcție în Excel? Dați două exemple de funcții uzuale.
10. Ce înseamnă referințe relative, absolute și mixte în Excel? Explicați cu exemple.
11. Ce rol are bara de formule în Excel?
12. Dați cel puțin 3 exemple de aplicații de calcul tabelar, similare cu Microsoft Excel.
13. Se poate adăuga, șterge sau redenumi o foaie nouă (*sheet*) într-un registru Excel? Dacă da, cum?
14. Se pot ascunde rânduri sau coloane în Excel? Dacă da, cum?
15. Se pot fixa / îngheța rânduri sau coloane în Excel? Justificați răspunsul!
16. Se poate împărți o celulă din Excel? Justificați răspunsul!
17. Se pot uni două sau mai multe celule? Dacă da, prezentați pașii de lucru.
18. Se pot insera imagini în Excel? Cum?
19. Ce simbol se folosește la începutul oricărei formule în Excel?

20. Se pot adăuga diagrame în Excel?
21. Dați 3 tipuri de diagrame (*chart*) care se pot adăuga în Excel.
22. Care este diferența între Sortarea (*Sort*) și Filtrarea (*Filter*) datelor în Excel?
23. Ce este un Comentariu (*Comment*) și o notă (*Note*) în Excel și cum se inserează fiecare?
24. Ce este Formatarea condiționată (*Conditional Formatting*) și cum se utilizează? Dați un exemplu de exercițiu / situație în care poate fi utilizată.
25. Cum se pot crea liste derulante (*dropdown lists*) în Excel?
26. Ce reprezintă opțiunea *Freeze Panes* și cum diferă de *Split* (fracționarea ferestrei)?
27. Ce înseamnă ordonarea crescătoare și descrescătoare a datelor într-un tabel Excel?
28. Cum se adaugă un hyperlink într-o celulă Excel?
29. Ce sunt etichetele (*labels*) într-un grafic Excel și ce rol au?
30. Cum se pot aplica borduri (*borders*) unei celule sau unui interval de celule în Excel?

5.2 Întrebări grilă propuse

Încercuiți litera corespunzătoare răspunsului / răspunsurilor corect/e.

1. Extensia unui fișier creat în Microsoft Excel este:
 - a. .xlsx
 - b. .docx
 - c. .xml
 - d. .mp4
2. Pentru a calcula media aritmetică a valorilor din două sau mai multe celule se poate utiliza funcția:
 - a. SUM
 - b. MEDIAN
 - c. AVERAGE
 - d. MAX.

3. În Excel, o celulă este identificată prin:
 - a. numele foii + numele fișierului Excel;
 - b. numărul coloanei și litera rândului;
 - c. combinația literă-coloană și număr-rând (ex: A1);
 - d. numele utilizatorului.
4. Ce tipuri de date pot fi introduse într-o celulă Excel?
 - a. doar numere;
 - b. doar text;
 - c. text, numere, formule, date;
 - d. doar formule.
5. O formulă în Excel începe întotdeauna cu simbolul:
 - a. =
 - b. +
 - c. #
 - d. @
6. În Excel, pentru a aduna valorile dintr-un interval de celule se folosește funcția:
 - a. ADD()
 - b. SUM()
 - c. COUNT()
 - d. TOTAL()
7. Funcția AVERAGE() calculează:
 - a. suma valorilor selectate;
 - b. media aritmetică a valorilor selectate;
 - c. cel mai mare număr (dintre cele selectate);
 - d. cel mai mic număr (dintre cele selectate).
8. Ce face combinația de taste Ctrl + S în Excel?
 - a. salvează documentul;
 - b. deschide un fișier nou;
 - c. șterge conținutul celulei;
 - d. salvează o imagine.

9. Funcția MIN() returnează:
- a. cel mai mare număr (dintre cele selectate);
 - b. cel mai mic număr (dintre cele selectate);
 - c. media numerelor selectate;
 - d. numărul total de celule selectate.
10. Pentru a introduce un grafic, se utilizează meniul:
- a. Home;
 - b. Insert;
 - c. Data;
 - d. Review.
11. Care este scopul funcției IF()?
- a. verifică o condiție și returnează un rezultat;
 - b. inserează imagini;
 - c. șterge valori;
 - d. redimensionează coloane.
12. Pentru a sorta datele în ordine crescătoare se folosește:
- a. Data – Filter
 - b. Data – Sort A to Z
 - c. View – Sort
 - d. Insert – Sort.
13. Cum se inserează un rând nou în foaia de calcul?
- a. Insert – Row
 - b. Home – Insert – Insert Sheet Rows
 - c. Data – Add Row
 - d. View – Row Options.
14. Pentru a redenumi o foaie, trebuie să:
- a. dublu clic pe eticheta celulei;
 - b. clic dreapta pe eticheta foi – Rename;
 - c. accesezi meniul Home – Rename Sheet;
 - d. nici unul din răspunsurile de mai sus.

15. Care este combinația de taste care poate fi utilizată pentru a crea un nou fișier Excel (atunci când suntem într-un fișier Excel) ?
- a. Ctrl + S
 - b. Ctrl + O
 - c. Ctrl + N
 - d. Ctrl + Shift + N.
16. Ce tip de grafic este mai potrivit pentru a arăta proporțiile (procentele) în Excel?
- a. Area chart
 - b. Bar chart
 - c. Pie chart
 - d. Line chart.
17. Cum se poate adăuga o nouă foaie de calcul?
- a. File – New Sheet
 - b. Insert – Worksheet
 - c. Apăsând butonul „+” de lângă etichetele foilor
 - d. Home – Add – Sheet.
18. Care este funcția folosită pentru a găsi valoarea maximă dintr-un interval?
- a. SUM()
 - b. COUNT()
 - c. MAX()
 - d. AVERAGE()
19. Pentru a evidenția prin culoare / colora automat celulele care respectă / îndeplinesc o anumită condiție, se folosește:
- a. Cell Fill
 - b. Conditional Formatting
 - c. Table Design
 - d. AutoColor.

20. Pentru a bloca rândurile de titlu astfel încât să rămână vizibile la scroll, se folosește:
- a. View – Freeze Panes
 - b. Home – Lock Cells
 - c. Insert – Header
 - d. Data – Protect Sheet.
21. Ce combină o celulă atunci când se folosește *Merge & Center*?
- a. conținutul mai multor celule
 - b. mai multe celule într-una singură
 - c. culorile celulelor
 - d. formulele din celule.
22. Cum se poate copia rapid conținutul unei celule în celula de mai jos?
- a. Ctrl + B
 - b. cu ajutorul tastelor săgeți;
 - c. se trage de colțul din dreapta-jos al celulei;
 - d. Shift + Enter.
23. Ce face funcția COUNT()?
- a. adună numere
 - b. numără celulele goale
 - c. numără celulele care conțin numere
 - d. sortează valori.
24. În Excel, filtrarea datelor se realizează din:
- a. Insert – Filter
 - b. Home – Data Tools
 - c. Data – Filter
 - d. View – Filter.
25. Când într-o celulă apare #####, ce înseamnă?
- a. eroare de formulă;
 - b. celula este blocată;
 - c. coloana este prea îngustă;
 - d. fișier corupt.

26. Cum se poate insera rapid data curentă într-o celulă?
- Ctrl + D
 - Ctrl + ;
 - Ctrl + L
 - Shift + ;
27. Ce opțiune modifică culoarea de fundal a unei celule?
- Font Color
 - Fill Color
 - Cell Borders
 - Cell Options.
28. Care combinație taie (*cut*) conținutul unei celule?
- Ctrl + X
 - Ctrl + C
 - Ctrl + V
 - Ctrl + T.
29. Ce face opțiunea Wrap Text?
- unește celule;
 - permite textului să se vadă pe mai multe rânduri în aceeași celulă;
 - mută textul pe verticală;
 - îngroașă literele.
30. Ce face opțiunea Sort Z to A?
- sortează în ordine alfabetică;
 - sortează textul descrescător;
 - sortează numerele crescător;
 - sortează datele după lună.
31. Ce face butonul *Increase Decimal* din zona *Number*?
- rotunjește numerele;
 - mărește numărul de zecimale afișate;
 - reduce zecimalele;
 - transformă numere în text.

32. Care sunt pașii pentru a seta margini și orientarea paginii pentru imprimare?
- Home – Print
 - View – Page Break
 - Page Layout – Page Setup
 - Data – Print Setup.
33. Ce tip de grafic arată cel mai bine evoluția unei valori în timp?
- Pie Chart
 - Line Chart
 - Column Chart
 - Bar Chart.
34. Care funcție verifică o condiție și poate întoarce unul din două rezultate posibile?
- SUM
 - IF
 - MAX
 - COUNT.
35. Unde se găsesc opțiunile pentru a schimba tipul unei diagrame deja create?
- Home – Styles
 - Insert – Shapes
 - Chart Design – Change Chart Type
 - Data – Edit Chart.
36. Când se folosește un grafic *Pie*?
- când se lucrează cu date pe luni
 - când se lucrează cu proporții
 - când trebuie să se compară mai multe serii
 - când se analizează date text.
37. Ce element al graficului reprezintă titlul principal?
- Gridlines
 - Chart Title
 - Legend
 - Axis Labels.

38. Într-o formulă IF clasică (*IF(condiție; valoare_adevărată; valoare_falsă)*), ce rol are al doilea argument?
- definește condiția;
 - stabilește rezultatul dacă testul este adevărat;
 - șterge eroarea;
 - ascunde rânduri.
39. Ce element al unui grafic explică semnificația culorilor sau a seriilor de date?
- Axis Title
 - Chart Title
 - Gridlines
 - Legend.
40. Care funcție numără doar celulele goale?
- COUNT
 - COUNTIF
 - COUNTBLANK
 - COUNTA.

5.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Exerciții – Firme

I. Rezolvați următoarele cerințe:

1. Creați un FIȘIER EXCEL. Numele acestui fișier să fie *exercitii_firme.xlsx*
2. În fișierul nou creat trebuie să aveți doar o singură foaie numită *Problema*.
3. În celula B2 introduceți textul *Exerciții simple* și formatați acest text astfel:
 - Font Times New Roman, Dimensiune 14, culoarea textului Albastru închis.

II. Rezolvați următoarele cerințe în foaia *Problema*:

1. Introduceți următoarele date într-o zonă de înregistrări. Încercați să păstrați aceeași formatare ca mai jos și să evidențiați bordurile din jurul datelor introduse.

Nr. Crt.	Denumire produs	Firma producătoare	Vânzări (în mii lei)			TOTAL Trim. I
			Ian.	Feb.	Martie	
1.	Ulei	Soarele S.R.L				
2.	Făină	Grâul S.R.L				
3.	Cartofi	Fermierul S.R.L				
4.	Ceapă	Fermierul S.R.L				
5.	Zahăr	Bunătați S.R.L.				
Media vânzărilor						
STATUS						

- Introduceți datele în tabelul de mai sus astfel încât să fie numere pozitive, cu 2 zecimale și să specificați separatorul pentru mii.
- Inserați o nouă coloană în dreapta coloanei TOTAL Trimestrul I. Noua coloană va reprezenta vânzările pe luna aprilie. Datele introduse în noua coloană trebuie să fie mai mari decât 250.000 și mai mici decât 550.000 (**Atenție!** – nu trebuie să puteți introduce date din afara intervalului – lucrați cu *Data validation*).
- Calculați automat totalul cheltuielilor pe *Trimestrul I*.
- Calculați automat *Media vânzărilor* pe fiecare lună în parte. Utilizați funcția potrivită.
- În celula B30 afișați cea mai mică medie a vânzărilor din primul trimestru.
- Dacă media vânzărilor pe o lună este mai mică decât 500.000 se va afișa automat în rândul „Status” – *Atenție, scad veniturile*, altfel, dacă Media vânzărilor ≥ 500.000 se va afișa *Total OK*.
- Realizați o diagramă de tip bară cu denumirea produselor din tabel și a totalului pe Trimestrul I.

Observație! - Este obligatoriu ca graficul dumneavoastră să conțină un titlu reprezentativ, o legendă (ce reprezintă culorile din diagrama dumneavoastră) și valorile (totalul cheltuielilor pe Trimestrul I).

III. În foaia de lucru (foaia *Problema*), într-o celulă la alegere calculați $\log_3 45$.

5.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Calcule firmă

I. Rezolvați următoarele cerințe:

1. Creați un FIȘIER EXCEL. Numele acestui fișier să fie *exercitii_firma.xlsx*
2. În fișierul nou creat trebuie să aveți doar o singură foaie numită *Calcule*.
3. În celula C3 introduceți textul *Calcule firmă* și formatați acest text astfel:
 - Font Cambria, Dimensiune 14, bold, culoarea textului Automatic (negru), fundal albastru deschis.

II. Rezolvați următoarele cerințe în foaia *Calcule*:

1. Introduceți datele într-o zonă de înregistrări. Încercați să păstrați aceeași formatare ca mai jos și să evidențiați bordurile din jurul datelor introduse.
 - a. Datele introduse în coloanele *Ianuarie*, *Februarie*, *Martie* pot să fie pozitive sau negative, cu două zecimale. Specificați separatorul pentru mii.
 - b. Inserați veniturile și cheltuielile pe cele 3 luni. Acestea pot fi cuprinse între 10.000 și 100.000 lei (**Atenție!** – nu trebuie să puteți introduce sume din exteriorul intervalului – lucrați cu *Data validation*).

Indicatori	Ianuarie	Februarie	Martie
Venituri			
Cheltuieli			
Profit brut / Pierdere			
Impozit pe venit			
Profit net			

2. Calculați *Profitul brut / Pierdere* știind că este o diferență între *Venituri* și *Cheltuieli*.

3. Calculați impozitul pe venitul din fiecare lună în parte știind că impozitul este de 19% iar această valoare (19%) este indicată într-o celulă în exteriorul tabelului. Utilizați *adresa absolută*.
4. Calculați *Profitul net* știind că acesta este o diferență între *Profit brut* / *Pierdere* și *Impozitul pe venit*.
5. Adăugați o coloană tabelului, în partea dreaptă a coloanei *Martie* cu numele *Trimestrul 1*. În coloana nou introdusă calculați totalul pentru fiecare indicator pentru cele 3 luni.
6. Adăugați încă un rând la sfârșitul tabelului. Dacă *Profitul net* este mai mic decât 20.000 lei, afișați *Profit mic*. Altfel, afișați *Profit acceptabil*.
7. Realizați un grafic de tip coloană care să surprindă indicatorii precum și totalul pe Trimestrul 1.
 - **Observație!** - Este obligatoriu ca graficul dumneavoastră să conțină un titlu reprezentativ, o legendă (ce reprezintă culorile din diagrama dumneavoastră) și valorile (totalul pentru fiecare indicator).

III. În celula C30 rotunjiți nr. 5,857463 cu 3 zecimale. (Utilizați funcția *ROUND*)

5.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Povestea lui Horică

Gestiunea unui Buget Personal Lunar – Povestea unui Student fără bani (dar speriat de Excel)

Horică, student în anul 2, are o problemă serioasă: banii lui dispar mai repede decât bateria telefonului în sesiune! Deși primește o alocație lunară de la părinți și uneori bani bonus de la bunici (și uneori este și angajat „part time”, la final de lună se trezește că mănâncă doar pateu pe pâine și pufuleți și împrumută bani pentru cafea. Asta până când un coleg mai organizat îi spune: „Frate, fă-ți un buget în Excel! Cu siguranță o să te descurci mai bine! Eu așa fac!”

Obiectiv:

- *Fii tu prietenul lui Horică și ajută-l să își gestioneze banii, astfel încât să nu ajungă iar în situația de a vinde cursurile (nefolosite) pentru a ieși în oraș!*

Scop final:

Dacă Horică respectă bugetul și reușește să termine luna fără să împrumute bani, Excel ar putea afișa un mesaj de încurajare:

„Bravo! Ai supraviețuit lunii! Poți chiar să îți iei o cafea de lux!”

Pasul 1: construirea zonei de înregistrări – pentru datele de intrare

Crează o zonă de înregistrări evidențiată care să cuprindă:

- **Coloana A:** Tipul venitului (ex: alocație, salariu part-time, bani de la bunici, alte venituri – la alegerea dumneavoastră).
- **Coloana B:** Suma primită (evidențiază separatorul pentru mii; lucrează cu 2 zecimale) – introduceți date cât se poate de reale.
- **Coloanele C, D:** Cheltuieli esențiale:
 - Chirie cămin
 - Masă la cantină
 - Transport
 - Cumpărare cursuri
 - Buget alimente
 - Cheltuieli neprevăzute
- **Coloana E, F:** Cheltuieli „opționale” (dar vitale pentru un student):
 - Club / ieșiri
 - Zi de naștere prieteni
 - Îmbrăcăminte
 - Cafea în fiecare zi
 - Comenzi online neprevăzute (ex: „doar un mouse nou... și o bluză pentru club”)

Completează cheltuielile lui Horică din luna în curs (evidențiază separatorul pentru mii; lucrează cu 2 zecimale).

Evidențiază cu borduri zona de înregistrări (zona în care ai introdus datele tale).

Pasul 2: Calculează (datele de ieșire)

1. Bugetul maxim disponibil (total venituri).
2. Total cheltuieli esențiale
3. Total cheltuieli opționale.
4. Lucrează în așa fel încât într-o celulă evidențiată colorat să îți calculeze (pe măsură ce introduci orice sume în celulele din coloanele cu cheltuieli esențiale și cele cu cheltuieli opționale) câți bani îți rămân.
5. Verifică dacă Horică a depășit bugetul. Dacă da, Excel trebuie să-i spună ceva amuzant, de exemplu **"Faliment detectat! Sună-ți bunicii rapid!"** (*utilizează funcția IF*).
6. Realizează un *bar chart* (grafic de tip bară) pentru a compara veniturile cu cheltuielile.

5.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Concursul de gătit

„Concursul de gătit – Cine gătește cel mai eficient și mai isteț?”

Cinci prieteni buni, colegi de Facultate și de cămin – **Ana, Bogdan, Carmen, Dan și Elena** – s-au săturat să se certe pe tema ”Cine gătește cel mai bine?” și au decis să lămurească disputa printr-un **mare concurs culinar studentesc!**

Fiecare trebuie să pregătească un meniu complet, pentru 6 persoane – ei 5 și un invitat special, cu fel principal + desert, dar nu este vorba doar de gust – ci de eficiență!

Regulile concursului

1. **Bugetul maxim: 100 lei pentru fiecare participant bucătar.**
 - Cine depășește bugetul, primește penalizare de -5 puncte.
2. **Timpul de preparare:**
 - Meniul trebuie gătit în maximum 90 de minute.
 - Cine termină mai repede, primește bonusuri de eficiență.
3. **Nivelul de dificultate:**
 - Bucătarii își aleg dacă fac preparate simple (1), medii (2) sau complicate (3).

Chiar dacă e mai simplu, dacă e totuși gustos, se câștigă mai multe puncte!

4. Surpriză bonus – la decizia cadrului didactic, dacă dorește să o includă în lucrarea de laborator:

- Fiecare primește o „provocare secretă” (de exemplu: „folosește un ingredient verde”, „nu ai voie să folosești cuptorul”, „fă ceva vegetarian” etc.)
- Dacă o respectă, se câștigă +3 puncte!

Cerințe:

1. Pregătește fișierul excel cu numele *concurs_gastronomic.xls*
2. Creează tabelul (așa cum se poate observa mai jos) și introdu datele dorite (primele două rânduri sunt introduse ca și exemplu și pot fi modificate dacă doriți).

Bucătar	Fel principal	Desert	Cost total (lei)	Timp (min)	Dificultate
Ana	Paste cu pui	Clătite	85	60	2
Bogdan	Ciorbă de pui a la grec	Tiramisu	98	90	3
Carmen					
Dan					
Elena					

3. Dacă profesorul hotărăște să introducă în exercițiu ”provocarea secretă”, tabelul de mai sus se completează cu o coloană nouă:

Provocare îndeplinită (Da / Nu)
Da
Nu

4. Calculați eficiența (scorul total pentru fiecare bucătar), astfel: introduceți 4 sau 5 coloane noi în dreapta coloanei "Dificultate" sau "Provocare îndeplinită (Da / Nu)", după caz.

Observație: Se introduc 5 coloane noi dacă se include în lucrare "provocarea secretă". Altfel, se introduc 4 coloane noi.

Numiți aceste coloane și calculați eficiența urmând indicațiile de mai jos:

- Coloana 1 introdusă: **Eficiență cost** – se calculează astfel:
 - $=10*(1 - (Cost/100))$
- Coloana 2 introdusă: **Eficiență timp** – se calculează astfel:
 - $=10*(1 - (Timp/90))$
- Coloana 3 introdusă: **Eficiență dificultate** – se calculează astfel:
 - $=10*(1 - ((Dificultate-1)/2))$
- Această coloană se introduce pentru "provocarea secretă" și se va numi: **Eficiență provocare** – care se calculează utilizând funcția IF. Dacă pe coloana "Provocare îndeplinită (Da / Nu)" este Da, se primesc 3 puncte; altfel, nu se primesc puncte:
 - $=IF(Provocare="Da",3,0)$
- Ultima coloană introdusă: **Scor total**
 - Este o sumă a eficiențelor calculate mai sus.

5. Realizați clasamentul bucătarilor:

- Sortează descrescător scorurile bucătarilor.
- Creați un grafic cu bare orizontale sau un grafic tip coloană pentru a arăta cine a fost cel mai eficient bucătar. Este obligatoriu ca graficul dumneavoastră să conțină un titlu reprezentativ, o legendă (ce reprezintă culorile din diagrama dumneavoastră) și valorile (punctajele obținute de fiecare bucătar).

5.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Calculul cheltuielilor

Notă: Prezenta temă de laborator a fost formulată pe baza unui fișier Excel public pe site-ul <https://ctvuct.ro> (Colegiul Tehnic ”Victor Ungureanu” Câmpia Turzii).

Creați un registru de lucru (fișier Excel) cu numele *calcul_cheltuieli.xlsx*

În prima foaie de lucru numită APA introduceți următoarele date:

- În celula B2 introduceți cuvântul Strada, iar în celula D2 cuvântul Blocul;
- În celula C2, dintr-o listă derulantă puteți selecta unul dintre următoarele nume de străzi: Margaretelor, Violetelor, Nuferilor sau Narciselor;
- În celula E2, dintr-o listă derulantă puteți selecta unul dintre numerele de blocuri: A3, B2, C2 sau D4.

După aceste date introduse, creați un tabel cu următoarele coloane (începând din celula B3), astfel:

- Nume
- Prenume
- Număr apartament – *acesta este afișat în ordine crescătoare, de la apartamentul 1 la 15.*
- Apă rece bucătărie (m^3)
- Apă caldă bucătărie (m^3)
- Apă rece baie (m^3)
- Apă caldă baie (m^3) (Colegiul Tehnic ”Victor Ungureanu” Câmpia Turzii).
- Consum apă rece – *se calculează*
- Consum apă caldă – *se calculează*
- Valoare plată apă rece – *se calculează astfel: Consum apă rece * preț m^3 apă rece* (unde m^3 apă rece este 4,83 lei – valoare care se introduce în aceeași foaie, dar în exteriorul zonei de

lucru principale). **Atenție!** – ulterior, pentru calculul acestei cerințe va trebui utilizată valoarea / referința absolută.

- Valoare plată apă caldă – *se calculează astfel: **Consum apă caldă * preț m³ apă caldă*** (unde m³ apă caldă este 9,07 lei – valoare care se introduce în aceeași foaie, dar în exteriorul zonei de lucru principale). **Atenție!** – ulterior, pentru calculul acestei cerințe va trebui utilizată valoarea / referința absolută.
- Valoare totală apă / apartament.

Atenție! – lucrați cu două zecimale!

În exteriorul tabelului principal, în aceeași foaie (APA), creați un nou tabel în care introduceți, iar apoi calculați următoarele:

- Total apă rece / scară (pentru apartamentele introduse anterior)
- Total apă caldă / scară (pentru apartamentele introduse anterior)
- Total preț apă rece / scară (lei)
- Total preț apă caldă / scară (lei).

Creați o nouă foaie cu numele **ÎNTREȚINERE**.

Primele date introduse sunt identice cu cele introduse în coloana **APĂ** (le puteți reintroduce sau copia, la decizia cadrului didactic):

- În celula B2 introduceți cuvântul **Strada**, iar în celula D2 cuvântul **Blocul**
- În celula C2, dintr-o listă derulantă puteți selecta unul dintre numele de străzi: Margaretelor, Violetelor, Nuferilor sau Narciselor.
- În celula E2, dintr-o listă derulantă puteți selecta unul dintre numerele de blocuri: A3, B2, C2 sau D4

Copiați din foaia **APA** coloanele Nume, Prenume, Număr apartament (cu datele deja introduse).

Introduceți o nouă coloană numită **Număr locatari**. Datele care pot fi utilizate în această coloană pot fi doar numere întregi între 1 și 10. (**Atenție!** - Lucrați cu **Data validation / Validare date**).

Introduceți o nouă coloană **Valoare totală apă / apartament**.
Datele pentru această coloană se preiau din foaia **APĂ** astfel:

- Presupunem că doriți să importați / preluați valoarea din celula **M4** din foaia **APA**.
- Pentru aceasta vă poziționați în celula în care faceți importul (de ex. **F4**), mergeți în bara de formule și introduceți: **= 'APA'!M4**.

Introduceți în continuare următoarele coloane:

- **Salubritate** – se calculează *Număr locatari * 13.22 lei*, unde prețul în lei este luat dintr-o celulă din afara tabelului principal. **(Atenție! Utilizați valoarea / referința absolută!)**
- **Curățenie spațiu comun** – este un preț de 8.90 lei / lună / apartament.
- **Energie electrică spațiu comun** – este un preț de 6.26 lei / lună / apartament.
- **Cheltuieli de administrație** - se calculează *Număr locatari * 4.35 lei*, unde prețul în lei este luat dintr-o celulă din afara tabelului principal. **(Atenție! Utilizați valoarea / referința absolută!)**
- **Restanțe** – se introduc la 4 dintre locatari anumite sume restante (la alegerea dvs.)
- **Total consum / apartament** – se calculează.

Într-un tabel exterior zonei în care ați lucrat deja, calculați:

- **Total curățenie spațiu comun**
- **Total energie electrică spațiu comun**
- **Total cheltuieli administrative**
- **Totalul întregilor cheltuieli.**

Realizați următoarele diagrame:

- o diagramă de tip bară care să surprindă numele de familie și totalul consumului / apartament.

- o diagramă de tip coloană care să reflecte totalurile de curățenie spațiu comun, energie electrică spațiu comun și cheltuieli administrative.

Observație! - Este obligatoriu ca graficele / diagramele dumneavoastră să conțină un titlu reprezentativ, o legendă (ce reprezintă culorile din diagrama dumneavoastră) și valorile.

Formați datele cu care ați lucrat astfel încât să fie editate, pregătite pentru listare (imprimare) – *evidențiați bordurile tabelelor (și a celulelor), îngroșați titlul din capul de tabel, introduceți un fundal la alegere pentru capul de tabel etc.*

5.8 Lucrarea de laborator nr. 6 – Gestionare magazin

1. Introduceți într-un registru de lucru (fișier Excel) cu numele *gestiune_magazin.xlsx*, minim 10 produse care pot fi vândute la un magazin (numerotați produsele cu care lucrați – aveți prima coloană cu numele *Nr. crt.*).
 - Numiți foaia în care lucrați **Pb. Magazin**
 - Pentru fiecare din aceste produse introduceți (conform specificațiilor):
 - Preț de achiziție (lei) – *valoarea introdusă să fie pozitivă cu 2 zecimale*
 - Unitate de măsură (ex. kg., l, buc. – după caz)
 - Cantitate inițială în stoc (kg.) – *valoarea introdusă să fie întreagă și să puteți introduce valori doar între 1 și 500 (Atenție! – Utilizați opțiunea Validare date (Data validation))*
 - Adaos produs (%)
 - Cotă TVA pentru produs (9%, 16%, 19% - la alegerea dumneavoastră sau la indicațiile cadrului didactic)
 - Calculați pentru fiecare produs (pe câte o coloană special pregătită):

- Adaosul (în lei) – se calculează cu formula: ***Preț achiziție * Adaos / 100*** – valoarea calculată trebuie să apară în tabel cu 2 zecimale
- TVA-ul (în lei) per produs – (se calculează cu formula: ***Preț produs achiziție * TVA / 100***) – valoarea calculată trebuie să apară în tabel cu 2 zecimale
- Prețul final al produsului (se calculează: ***Preț achiziție + Adaos + TVA-ul***) – valoarea calculată trebuie să apară în tabel cu 2 zecimale

2. Într-o foaie nouă numită **Pb. Magazin 2** copiați tabelul lucrat anterior.

- Ștergeți din tabel coloanele *Adaos* și *TVA*
- Ștergeți din tabel valorile calculate la *Adaos* (în lei), *TVA* (în lei), *Prețul final*.
- În exteriorul tabelului, în celule separate introduceți *Adaosul* și *TVA-ul* ca și valori constante.
- Utilizați valoarea / referința absolută pentru a calcula noile valori ale *Adaosului* și *TVA-ului*.
- Refaceți calculele pe celelalte coloane având în vedere modificările efectuate.
- Calculați ***Valoarea de achiziție a stocului***
- Calculați ***Valoarea de vânzare a stocului***
- Calculați ***Profitul maxim posibil*** – pe fiecare produs și pe total (se calculează: ***cantitate * Adaos lei***)
- Să se calculeze cât trebuie magazinul să plătească *TVA/Impozit* pe toată cantitatea din stoc – de data aceasta calculăm printr-o nouă formulă, cea de la curs (se calculează: ***(Preț vânzare final – Adaos – Preț achiziție) * Cantitatea***)
- Adăugați în tabel o nouă coloană – ***Cantitate vândută***.
- Calculați ***Profitul realizat*** și ***Impozitul datorat*** pe cantitățile vândute – valorile să fie afișate cu 2 zecimale

- Formatați condiționat valorile care apar pe coloana STOC astfel încât dacă scade cantitatea sub 5 să se semnalizeze cu roșu valorile respective.
3. Copiați tot ceea ce ați lucrat într-o nouă foaie cu numele **Filtrare**.
Atenție la copierea datelor!
- Realizați o filtrare după stoc astfel încât să vi se afișeze doar acele produse care au stocul mai mic decât 10.

Formatați datele cu care ați lucrat (pe toate cele 3 foi de calcul) astfel încât să fie editate, pregătite pentru listare (imprimare).

- *Ex.: evidențiați bordurile zonelor de înregistrări (și a celulelor), îngroșați titlul din capul de tabel, introduceți un fundal la alegere pentru capul de tabel etc.*

5.9 Lucrarea de laborator nr. 7 – Editură

O editură din Brașov colaborează cu mai mulți autori contemporani pentru a publica diferite cărți. La începutul anului 2025, fiecare autor al editurii a avut un tiraj inițial pentru cartea sa, iar pe parcursul anului s-au înregistrat vânzările efective.

Editura dorește acum să analizeze rezultatele: care gen literar (tip de carte) a atras cei mai mulți cititori, care autor a avut cele mai bune vânzări și cât de profitabile au fost titlurile publicate. Pentru aceasta, datele sunt centralizate într-un tabel Excel, iar sarcina ta este să le organizezi, să faci câteva calcule și să creezi grafice care să arate clar situația.

Datele generale cu care se lucrează sunt surprinse în tabelul următor:

Nr. Crt.	Autor	Titlu carte	Tip carte	Tiraj inițial	Vânzări 2025	Preț unitar (lei)

Cerințe:

1. Completați tabelul de mai sus cu date fictive. Formatați datele astfel:
 - *Tipurile de cărți* utilizate în tabel sunt: roman, povestiri, poezie, biografie, memorii, enciclopedie, atlas, dicționar. Aceste tipuri de cărți sunt cuprinse într-o foaie (sheet) nouă și se aduc în foaia de lucru ca listă derulantă utilizând *Data – Data validation*.
 - *Tirajul inițial* nu poate să fie mai mic de 100 de bucăți (limită minimă impusă de editură) – Se lucrează cu *Data – Data validation* pentru a seta această limită.
 - *Tiraj inițial* – numere întregi fără zecimale;
 - *Vânzări 2025* – numere întregi fără zecimale;
 - *Preț unitar (lei)* – numere cu 2 zecimale.
2. În dreapta coloanei *Preț unitar (lei)*, creează o coloană nouă, *Venit total* (Se calculează ca $Vânzări\ 2025 \times Preț\ unitar$).
3. În celula C17 calculează care a fost tirajul total (pentru toți autorii).
4. În celula C18 calculează câte cărți s-au vândut (pe toți autorii).
5. În dreapta coloanei *Venit total* creează o coloană nouă „*Grad de vânzare (%)*” (Se calculează ca $Vânzări\ 2025 / Tiraj\ inițial \times 100$).
6. Sortează autorii după *Venit total* în ordine descrescătoare, pentru a vedea cine a adus cei mai mulți bani editurii.
7. Aplică un filtru care să afișeze doar cărțile de Povestiri, pentru a analiza acest tip separat.
8. Creează o diagramă coloană care să arate venitul total pentru fiecare autor.
9. Realizează o diagramă de tip bară care să surprindă doar titlurile romanelor publicate, autorii și numărul de exemplare inițiale și vândute.

- **Observație!** - Este obligatoriu ca graficele dumneavoastră să conțină un titlu reprezentativ, o legendă (ce reprezintă culorile din diagrama dumneavoastră) și etichetele (cu valori).

Formați datele cu care ați lucrat astfel încât să fie editate, pregătite pentru listare (imprimare) – *evidențiați bordurile tabelelor (și a celulelor), îngroșați titlul din capul de tabel, introduceți un fundal la alegere pentru capul de tabel etc.*

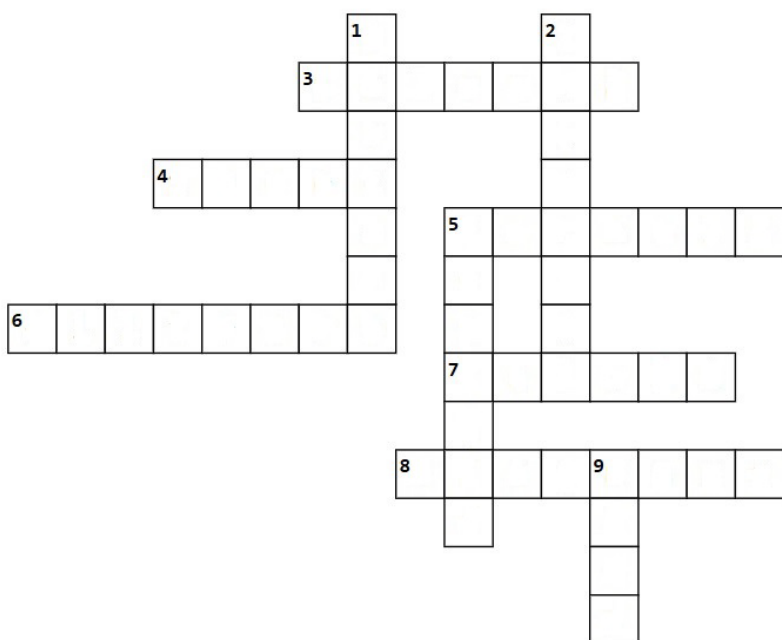
5.10 Rebus – Excel

Observații!

1. Generarea rebusului din această secțiune s-a realizat utilizând site-ul <https://crosswordlabs.com/>
2. În rebusul de mai jos, pentru termenii compuși (care au mai mult de un cuvânt) pentru spațierea între cuvinte se poate utiliza semnul „-”, colorarea căsuței libere sau se poate utiliza spațiul liber (căsuță liberă).

Atenție!

Unii termeni sunt utilizați în limba engleză! Această alegere de utilizare a termenilor într-o anumită limbă s-a făcut fie din cauză că nu există termen dedicat în română (de exemplu, pentru mouse nu există un termen specific în română), fie a fost ales termenul în engleză pentru că este mai naturală utilizarea acestuia.



1. organizarea datelor după valori, alfabet sau date.
2. grup de celule selectate (ex. A1:C5).
3. zonă verticală marcată cu litere (A, B, C...).
4. pagina dintr-un fișier Excel în care lucrezi (termen în limba engleză).
5. **Orizontal:** expresie care calculează automat o valoare (ex. =A1+B1).
5. **Vertical:** comandă predefinită care face calcule (ex. SUM, AVERAGE, IF).
6. selectarea datelor care îndeplinesc anumite criterii.
7. spațiul de bază în care introduci date; este identificată prin combinația coloană + rând (ex. A1).
8. reprezentări grafice ale datelor, precum coloane, linii sau pie chart.
9. linie orizontală numerotată în care se află celulele.

6. MICROSOFT OFFICE POWER POINT ȘI APLICAȚII SIMILARE

6.1 Exerciții și întrebări propuse

Răspundeți la următoarele întrebări:

1. Ce este Microsoft PowerPoint și la ce se utilizează?
2. Ce reprezintă o prezentare (*presentation*) în PowerPoint?
3. Ce este un diapozitiv (*slide*) în PowerPoint?
4. Ce tipuri de conținut poate fi inserat într-un diapozitiv?
5. Ce este un șablon (*Template*) în PowerPoint?
6. Ce este o tranziție (*Transition*) și cum se aplică între diapozitive?
7. Ce este o animație (*Animation*) și cum se aplică elementelor dintr-un diapozitiv?
8. Care este diferența între animații și tranziții în PowerPoint?
9. Se pot seta durate sau întârzieri (*delay*) pentru animații? Dacă da, cum?
10. Ce reprezintă Notițele vorbitorului (*Speaker Notes*) și cum sunt utilizate?
11. În ce format se salvează de obicei o prezentare PowerPoint?
12. Se poate exporta o prezentare realizată în PowerPoint în format PDF sau video? Dacă da, cum?
13. Cum se poate insera un tabel sau o diagramă în PowerPoint?
14. Cum se poate porni prezentarea în modul ecran complet (*Slideshow*)?
15. Ce este panoul *Selection Pane* și cum ajută la organizarea obiectelor dintr-un diapozitiv?
16. Cum se poate insera un fișier audio sau video într-un diapozitiv?
17. Ce opțiuni există pentru redarea fișierelor audio/video inserate pe un diapozitiv PowerPoint?
18. Ce este o animație de tip *Motion Path* și când poate fi utilă?

19. Care sunt cele trei tipuri de efecte care pot fi inserate pe diferite obiecte în PowerPoint?
20. Cum se poate aplica simultan aceeași tranziție sau animație la mai multe diapozitive sau obiecte?
21. Cum se poate adăuga un comentariu (*Comment*) într-o prezentare PowerPoint pentru feedback sau colaborare?
22. Ce sunt ghidajele (*Gridlines*) și rigla (*Ruler*) și cum pot facilita aranjarea elementelor pe un diapozitiv?
23. Cum se pot schimba dimensiunile și orientarea diapozitivelor (*Slide Size*) într-o prezentare PowerPoint?
24. Cum se poate salva un diapozitiv ca imagine (PNG/JPEG)?
25. Menționați cel puțin trei reguli pentru realizarea (coerentă a) unei prezentări academice.
26. Menționați cel puțin trei reguli de design de care trebuie să țineți cont la / în realizarea unei prezentări academice.
27. Cum se pot verifica și corecta automat greșelile gramaticale și ortografice într-o prezentare PowerPoint?
28. Ce sunt *Layout*-urile de diapozitiv și cum se poate schimba layout-ul unui diapozitiv existent?
29. Cum se poate insera o diagramă *SmartArt* în PowerPoint și în ce situații este utilă această opțiune?
30. Cum se poate utiliza opțiunea *Record Slide Show* pentru a înregistra narațiuni și timpi de prezentare?

6.2 Întrebări grilă propuse

Încercuiți litera corespunzătoare răspunsului / răspunsurilor corect/e.

1. Extensia unui fișier creat în Microsoft Power Point este:
 - a. .xlsx
 - b. .docx
 - c. .xml
 - d. Nici unul din răspunsurile de mai sus.

2. Cum se inserează un nou diapozitiv?
 - a. Home – New Slide
 - b. Insert – Table
 - c. View – Slide Sorter
 - d. Design – Themes.
3. Care este scopul opțiunii Slide Master?
 - a. modifică design-ul tuturor diapozitivelor simultan;
 - b. adaugă animații la un singur diapozitiv;
 - c. creează un grafic;
 - d. salvează fișierul.
4. Cum se aplică o tranziție între diapozitive?
 - a. Insert – Transition
 - b. Design – Transition
 - c. Transitions – Select Transition
 - d. Animations – Add Effect.
5. Ce tip de obiect poate fi inserat prin *Insert – Shapes*?
 - a. tabele;
 - b. forme geometrice;
 - c. diapozitive noi;
 - d. Slide Master.
6. Ce face opțiunea *Duplicate Slide*?
 - a. creează o copie exactă a diapozitivului selectat;
 - b. inserează un diapozitiv gol;
 - c. șterge diapozitivul curent;
 - d. salvează prezentarea.
7. Ce opțiune se poate folosi pentru a anima un text sau o imagine?
 - a. Design – Animation
 - b. Animations – Add Animation
 - c. Insert – Animation
 - d. Slide Show – Animate.

8. Cum se poate adăuga un comentariu la un diapozitiv?
- a. Insert – Comment
 - b. Review – Notes
 - c. Home – Comment
 - d. Design – Feedback.
9. Care dintre următoarele elemente poate fi inserat ca element multimedia?
- a. Text box
 - b. Video
 - c. Table
 - d. Shape.
10. Cum se poate schimba fundalul unui diapozitiv?
- a. Insert – Background
 - b. View – Slide Master
 - c. Design – Format Background
 - d. Transitions – Background.
11. Ce face opțiunea *Hide Slide*?
- a. șterge diapozitivul;
 - b. ascunde diapozitivul în timpul prezentării;
 - c. blochează editarea;
 - d. redenumeste diapozitivul.
12. Cum se creează un *hyperlink* într-un diapozitiv?
- a. Home – Hyperlink
 - b. Design – Link
 - c. View – Hyperlink
 - d. Insert – Link.
13. Cum se poate ajusta durata unei tranziții?
- a. Animations – Duration
 - b. Transitions – Duration
 - c. Slide Show – Timing
 - d. Design – Timing.

14. Ce face opțiunea *Reset Slide*?
- a. șterge conținutul diapozitivului;
 - b. revine la layout-ul inițial al diapozitivului;
 - c. salvează diapozitivul;
 - d. creează o copie.
15. Cum se salvează prezentarea ca fișier PDF?
- a. File – Save
 - b. File – Save As – PDF
 - c. File – Export – Image
 - d. File – Print.
16. Cum se adaugă note pentru prezentator?
- a. Insert – Comments
 - b. Home – Notes
 - c. Design – Speaker Notes
 - d. View – Notes.
17. Cum se inserează un simbol, cum ar fi π sau o literă cu accent $\hat{e}$, într-un diapozitiv?
- a. Insert – Symbol
 - b. Design – Symbol
 - c. Home – Equation
 - d. Animations – Insert.
18. Care este metoda rapidă pentru a introduce o ecuație matematică în PowerPoint?
- a. Home – Math
 - b. Insert – Equation
 - c. Design – Formula
 - d. View – Equation Tools.
19. Ce funcție permite ajustarea luminozității și contrastului unei imagini inserate pe un diapozitiv PowerPoint?
- a. Picture Format – Corrections
 - b. Design – Adjust
 - c. Insert – Image Tools
 - d. Home – Format Image.

20. Care dintre următoarele este un tip de animație disponibilă în PowerPoint?
- a. Fade
 - b. Slide
 - c. Layout
 - d. Master.
21. Cum se poate schimba ordinea obiectelor (în față/spate)?
- a. Insert – Order
 - b. Design – Arrange Objects
 - c. Home – Arrange – Bring Forward / Send Backward
 - d. Animations – Layer.
22. Ce opțiune din PowerPoint permite vizualizarea tuturor diapozitivelor ca miniaturi pentru a le rearanja?
- a. View – Slide Sorter
 - b. Design – Slide Overview
 - c. Home – Layout
 - d. Insert – Slide Manager.
23. Cum se copiază un diapozitiv dintr-o prezentare în alta?
- a. File – Export – Copy Slide, apoi Paste în noua prezentare;
 - b. Home – Duplicate – apoi Paste în noua prezentare;
 - c. Right-click pe diapozitiv – Copy, apoi Paste în noua prezentare;
 - d. Insert – Slide Copy.
24. Ce funcție permite afișarea numărului diapozitivului curent?
- a. Design – Slide Info
 - b. Insert – Slide Number
 - c. Home – Page Number
 - d. View – Slide Settings.
25. Ce opțiune permite aplicarea unei teme presetate de culori și fonturi?
- a. Design – Themes
 - b. Insert – Templates
 - c. Home – Styles
 - d. View – Theme Manager.

26. Ce opțiune permite afișarea liniilor de ghidare pentru alinierea obiectelor?
- a. View – Guides
 - b. Insert – Align
 - c. Design – Grid
 - d. Home – Ruler.
27. Cum se pornește prezentarea de la diapozitivul curent?
- a. Slide Show – From Beginning (de la început)
 - b. Slide Show – From Current Slide (de la slide-ul curent)
 - c. View – Presenter View
 - d. Animations – Preview.
28. Unde se găsește opțiunea pentru a seta orientarea diapozitivelor (portret/peisaj)?
- a. Insert – Page Setup
 - b. Home – Layout
 - c. Design – Slide Size
 - d. Transitions – Options
29. Cum se poate afișa panoul *Selection Pane*?
- a. Insert – Selection
 - b. Home – Tools – Selection Pane
 - c. Picture Format – Selection
 - d. Home – Arrange – Selection Pane.
30. De unde se poate seta redarea automată a unui videoclip?
- a. Insert – Video – AutoPlay
 - b. Video Format – Play
 - c. Playback – Start Automatically
 - d. View – Media Settings.
31. Cum se poate salva un set de culori personalizat pentru teme?
- a. Design – Colors – Save Custom Colors
 - b. Home – Styles – Save Theme Colors
 - c. Insert – Themes – Custom
 - d. View – Customize – Color Preset.

32. Ce comandă permite inserarea rapidă a unui slide gol fără să se deschidă meniuri?
- Ctrl + N
 - Ctrl + M
 - Ctrl + Shift + S
 - Alt + Insert.
33. Ce efect controlează mișcarea unui obiect pe o traiectorie personalizată?
- Exit Animation
 - Motion Path
 - Morph Transition
 - Reorder Path.
34. Ce comandă permite „blocarea” aspectului unui obiect pentru a nu fi modificat din greșeală?
- Home – Lock Object
 - View – Protect
 - Arrange – Lock
 - File – Security.
35. Ce opțiune permite afișarea simultană a notițelor prezentatorului și a diapozitivului?
- Slide Show – Notes Display
 - View – Notes Page
 - Home – Presenter Tools
 - Design – Notes.

6.3 Lucrarea de laborator nr. 1 – Exerciții simple

Rezolvați următoarele exerciții simple pentru a învăța (sau reaminti) cum se lucrează în PowerPoint.

1. Lucrul cu diapozitive

- Creează o prezentare cu 5 slide-uri.
- Schimbă layout-ul fiecărui slide (Title, Title and Content, Two Content, Comparison, Blank).
- Adaugă titluri scurte și relevante.

2. Formatarea textului

- Introdu un paragraf de 3–4 rânduri.
- Aplică 3 stiluri diferite: bold pe un cuvânt, italic pe altul, culoare diferită pe un titlu.
- Aliniază textul stânga, apoi centru, apoi justify.

3. Inserare de imagini

- Inserează două imagini.
- Redimensionează-le astfel încât să aibă aceeași înălțime.
- Aplică un Picture Style și o umbră pe una dintre ele.

4. Liste și forme

- Creează o listă cu buline, apoi transform-o în listă numerotată.
- Adaugă o formă (dreptunghi).
- Completează forma cu text și schimbă-i culoarea de umplere.

5. Tabele

- Creează un tabel 3 linii ×3 coloane.
- Introdu date simple (ex.: luni, valori).
- Aplică un stil predefinit de tabel.
- Fuzionează două celule din partea de sus într-un header.

6. Animații

- Alege un titlu și aplică o animație de intrare.
- Setează Delay și Duration diferite.
- Adaugă o animație secundară pe un obiect (ex.: Fade + Grow).

7. Tranziții

- Aplică o tranziție diferită pe fiecare slide.
- Setează durata la 1,5 secunde.
- Activează “Apply to all”, apoi “None” pentru a reveni.

8. SmartArt

- Inserează un SmartArt de tip proces.
- Completează fiecare pas cu texte scurte.
- Schimbă culorile grafice și layout-ul SmartArt-ului.

9. Înregistrare narațiune

- Deschide Record Slide Show.

- Înregistrează o explicație de 20–30 secunde pe primele două slide-uri.
- Vizualizează rezultatul cu “Play from Start”.

10. Export și salvare

- Salvează prezentarea ca PDF.
- Salvează primul slide ca PNG.
- Creează o versiune duplicată cu alt nume.

6.4 Lucrarea de laborator nr. 2 – Elemente avansate

Parcurge toate cerințele înainte de a începe rezolvarea Lucrării de laborator!

Realizează o prezentare cu 7 - 8 slide-uri pe o temă la alegere. Primul slide să fie unul de titlu, pe următoarele slide-uri introduceți elemente diverse (text, imagini, diagrame, video etc.).

- Folosește *Slide Master* pentru a seta fonturile, culorile și poziția titlurilor.
- Introdu un antet discret cu numele proiectului și un număr de pagină în subsol.
- Toate slide-urile trebuie să respecte automat formatul din *Master*.

I. Animații cu control avansat:

1. Pe un slide pe care introduceți 3 elemente, aplicați animații diferite.
2. În Animation Pane, sincronizează-le astfel:
 - Elementul 1 începe la *On Click*.
 - Elementul 2 începe *With Previous*.
 - Elementul 3 începe *After Previous* cu întârziere de 0.75 sec.
3. Ajustează timpii pentru un flux natural.

II. Slide cu video editat

1. Inserează un video scurt.
2. Taie începutul sau finalul folosind *Trim Video*.
3. Aplică un poster frame și setează video pe *Start: Automatically*.
4. Adaugă o formă semi-transparentă peste video pentru un efect vizual controlat.

III. Slide cu diagramă *SmartArt* customizată

1. Pe unul din slide-uri adaugă o diagramă *SmartArt*. Alege ca aceasta să fie de tip *Matrix* sau *Hierarchy*.
2. Adaugă iconițe și culori personalizate (nu cele predefinite).
3. Ajustează manual poziția fiecărui element astfel încât să obții un layout clar, curat și echilibrat.

IV. Tranziție *Morph* și duplicarea obiectelor

1. Creează două slide-uri consecutive, astfel:
 - a. Pe primul, introdu 5 obiecte distincte (imagini, forme geometrice etc.).
 - b. Duplică slide-ul și rearanjează complet formele (mărimi, poziții).
2. Aplică tranziția *Morph* între cele două slide-uri și verifică animația.

6.5 Lucrarea de laborator nr. 3 – Prezentare Școala Altfel

Imaginați-vă ca sunteți invitați să faceți o prezentare în cadrul săptămânii **ȘCOALA ALTFEL**, la o clasă de gimnaziu / liceu (la alegere).

Alegeți un subiect interesant din domeniul studiat de dumneavoastră pe care să-l prezentați.

Cerințele sunt următoarele:

- prezentarea NU trebuie să respecte în mod obligatoriu regulile prezentărilor academice;
- realizați o prezentare bine structurată și ușor de urmărit, cu secțiuni distincte și tranziții fluide între diapozitive (*slide-uri*);
- integrați elemente vizuale (imagini, grafice, diagrame, tabele etc...) pentru a ilustra și a susține informațiile prezentate.
 - introduceți în prezentare:
 - minim 2 imagini;
 - minim un tabel și o diagramă;
 - minim 10 slide-uri;
 - un slide de titlu
 - un slide de final
- utilizarea animațiilor și tranzițiilor este la alegere!

SE VOR PUNCTA:

- respectarea cerințelor date;
- modul de structurare al informațiilor cuprinse în prezentare;
- design-ul și aspectul prezentării;
- originalitatea;
- alte elemente care aduc un plus prezentării.

6.6 Lucrarea de laborator nr. 4 – Hobby-uri

Profesorul: „Deci, până la urmă ce hobby ai ales pentru prezentare?”

Dănuț: „Hm... gătitul! Dar promit că nu o să dau foc clasei.”

Profesor: „Și cum te descurci cu rețetele complicate?”

Dănuț: „Ușor! Dacă merge, e un succes. Dacă nu... e un experiment științific!”

Profesor: „Și ingredientele?”

Dănuț: „Le-am verificat... pe majoritatea... cred. După cum vedeți, totul este pregătit. Chiar și mixerul meu este pregătit... sper.”

Profesor: „Aha, deci, după câte văd, obiectivele tale sunt clare: distracție, gust și... curățenie minimă? Ca de obicei?”

Dănuț: „Exact! :) Și dacă reușim să facem și o prăjitură comestibilă, e bonus!”

Dănuț este la *Clasa de gastronomie*. Din păcate nu-l putem ajuta. Și noi nici nu avem o astfel de oră... Așa că, alege un hobby personal sau unul obișnuit (fotografie, gătit – ca și Dănuț, drumeții, jocuri video, lectură, sport etc.). Creează o prezentare structurată care explică acest hobby, cum se practică și ce echipamente sau resurse sunt necesare.

Cerințe obligatorii:

1. Structura prezentării:

- minim 8 slide-uri
- un slide de titlu și un slide final cu concluzii sau recomandări.

2. Conținut

- un slide de „Introducere în hobby”.

- un slide „De ce îl aleg oamenii?”.
- un slide cu pași simpli pentru a începe.
- un slide cu echipamente / materiale necesare (folosește liste + imagini).

3. Elemente vizuale

- minim 3 imagini relevante pentru hobby
- creează un tabel cu minimum 3 rânduri × 2 coloane (ex.: costuri, timp necesar, nivel dificultate)
- introdu un SmartArt de tip *Process* pentru „Etapale de progres”.

4. Formatare și Design

- aplică o temă profesională (Design – Theme), potrivită pentru hobby-ul ales
- folosește o paletă de culori consistentă
- aliniaza toate obiectele cu Align.

5. Interactivitate (mini-cerință – la decizia cadrului didactic)

- adaugă un buton „*Back to Start*” doar pe slide-urile 3–7.
 - Realizează acest buton utilizând *Shapes* și *Hyperlink*
- leagă-l spre slide-ul de titlu.

6.7 Lucrarea de laborator nr. 5 – Prezentare profesională

Această lucrare combină mai multe funcții avansate (multimedia, SmartArt, animații controlate, design coerent).

Cerințe de realizare a prezentării:

1. Structură generală

- creați **10 slide-uri** pe o temă la alegere, din profilul pe care îl studiați (ex. filologie, informatică, educație, tehnologie, științe, economie, mediu etc.).
- utilizați **Slide Master** pentru titluri, fonturi și culori.

2. Conținut vizual – introduceți în prezentare:

- minim 4 imagini;
- un tabel 4×3 cu date reprezentative;

- o diagramă (*Column / Line / Pie* – la alegere dintre cele 3 tipuri de diagrame propuse);
 - o diagramă SmartArt personalizată (culori manuale / structură personalizată pe date sau cu imagini inserate – la alegere).
- 3. Element multimedia** – introduceți în prezentare:
- un video scurt (de 10 – 20 secunde);
 - tăiați începutul sau finalul utilizând *Trim Video*;
 - setați *Start Automatically*.
- 4. Animații avansate**
- pe un slide introduceți minimum 4 obiecte și utilizați animațiile avansate astfel:
 - Obiect 1 – *On Click*
 - Obiect 2 – *With Previous*
 - Obiect 3 – *After Previous*
 - Obiect 4 – *Delay 1 sec.*
 - ajustați durata fiecărei animații pentru un ritm natural.
 - pe cel puțin 2 dintre obiectele introduse utilizați elemente speciale de intrare, de evidențiere și de ieșire.
- 5. Tranziție Morph**
- creați două slide-uri consecutive cu aceleași elemente dar poziționate diferit;
 - aplicați tipul de tranziție Morph pentru fluiditate.
- 6. Design**
- folosiți aceeași paletă de culori;
 - aliniați toate obiectele astfel încât slide-urile să fie echilibrate;
 - evitați supra-aglomerarea obiectelor pe slide-uri.

6.8 Rebus – PowerPoint

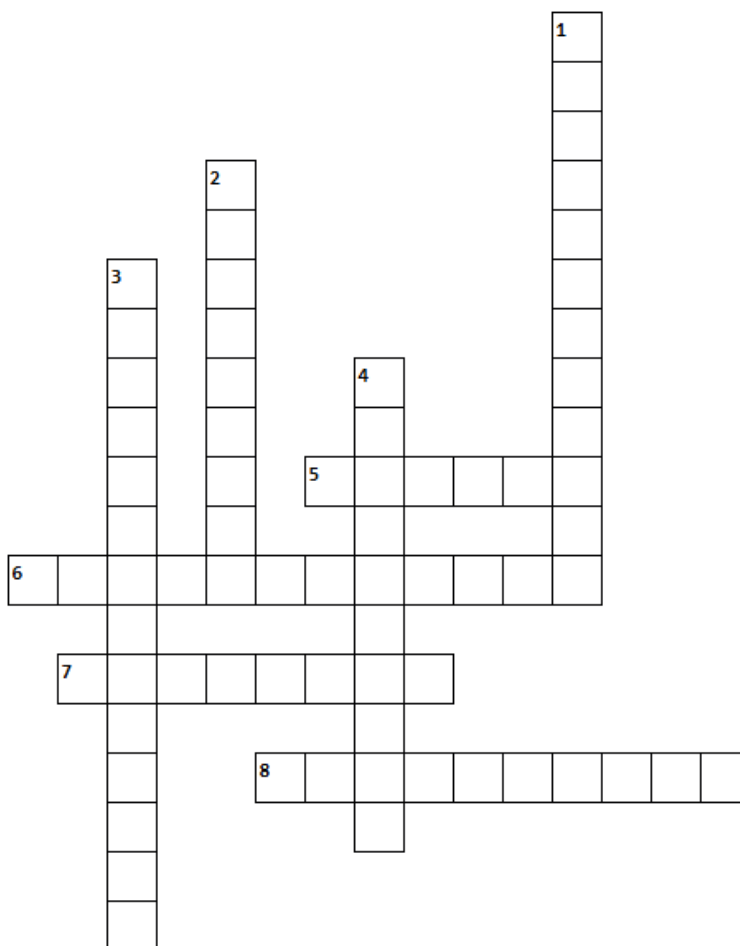
Observații!

1. Generarea rebusului din această secțiune s-a realizat utilizând site-ul <https://crosswordlabs.com/>
2. În rebusul de mai jos, pentru termenii compuși (care au mai mult de un cuvânt) pentru spațierea între cuvinte se poate utiliza semnul „-“

”, colorarea căsuței libere sau se poate utiliza spațiul liber (căsuță liberă).

Atenție!

Unii termeni sunt utilizați în limba engleză! Această alegere de utilizare a termenilor într-o anumită limbă s-a făcut fie din cauză că nu există termen dedicat în română (de exemplu, pentru mouse nu există un termen specific în română), fie a fost ales termenul în engleză pentru că este mai naturală utilizarea acestuia.



1. Șablonul principal, cel care controlează aspectul tuturor diapozitivelor.
2. Efectul vizual între două diapozitive.

3. Panoul pentru controlul animațiilor: ordine, durată, efecte.
4. Foaia individuală dintr-o prezentare.
5. Structura unui diapozitiv: poziția textului, imaginilor sau altor obiecte.
6. Vizualizare care afișează toate diapozitivele pentru rearanjare.
7. Mișcarea aplicată unui obiect din diapozitiv.
8. Modul de prezentare pe tot ecranul.

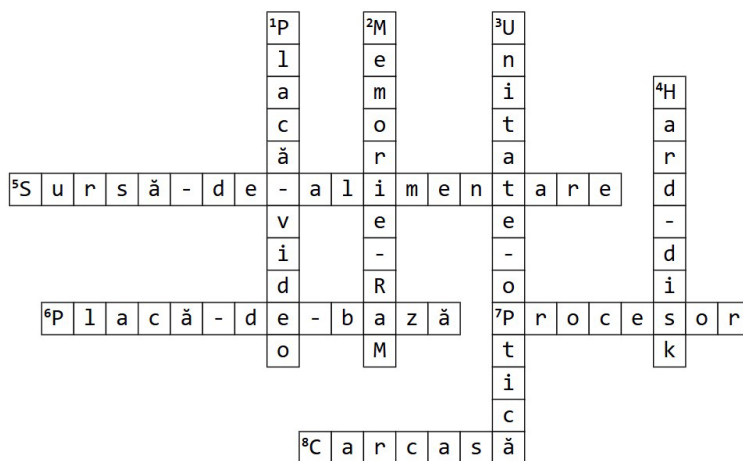
7. RĂSPUNSURI

7.1 Hardware

7.1.1 Intrebari grilă

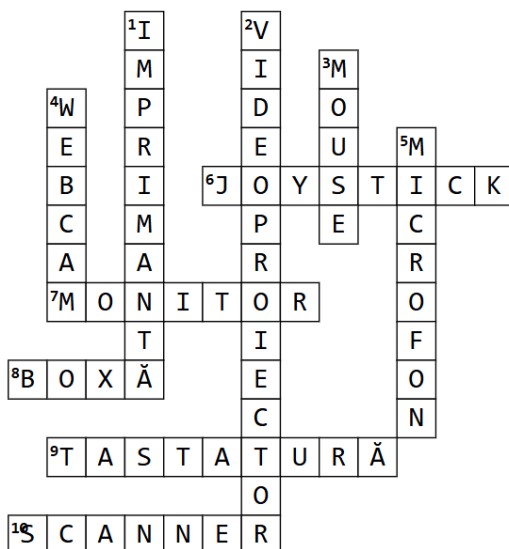
1: b; 2: a, b, c; 3: c; 4: b; 5: a, b, c, d; 6: b; 7: a; 8: d;
9: c; 10: a, b, c; 11: d; 12: a; 13: a; 14: d; 15: d; 16: c;
17: b; 18: a; 19: b; 20: b. 21: c; 22: b; 23: b; 24: b;
25: b; 26: d; 27: b; 28: a; 29: b; 30: a; 31: d; 32: a;
33: a; 34: b; 35: d.

7.1.2 Rebus – Hardware



1. **PLACĂ VIDEO** – componenta care procesează și afișează imaginile pe ecran.
2. **MEMORIE RAM** – memorie temporară pentru stocarea datelor folosite de calculator.
3. **UNITATE OPTICĂ** – unitatea / dispozitivul citește sau scrie date pe discuri optice.
4. **HARD-DISK** – dispozitiv de stocare permanentă a datelor.
5. **SURSĂ DE ALIMENTARE** – sursa care furnizează energie electrică pentru componentele calculatorului.

- ### 7.1.3 Rebus – Periferice



- 119

9. **TASTATURĂ** – periferic de intrare folosit pentru introducerea textului și comenzilor.

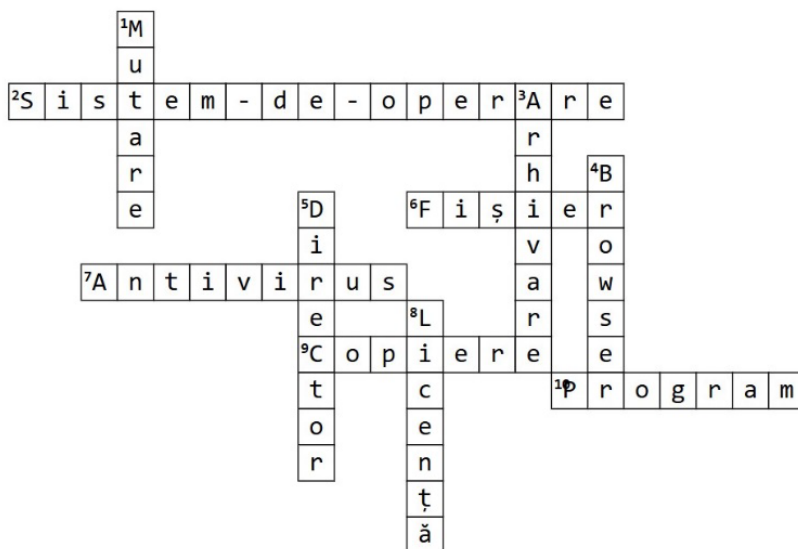
10. **SCANNER** – periferic de intrare care digitalizează documente sau imagini.

7.2 Software

7.2.1 Întrebări grilă

1: c; 2: c; 3: b; 4: b; 5: b, c; 6: a; 7: a; 8. a, b, d;
 9: b; 10: a; 11: b; 12: c; 13: c; 14: a; 15: b; 16: b; 17: c; 18: c;
 19: d; 20: c; 21: b; 22: b; 23: c; 24: c; 25: c; 26: b; 27: b; 28: b;
 29: b; 30: d; 31: b; 32: d; 33: a; 34: b; 35: c.

7.2.2 Rebus - Software



1. **MUTARE** – schimbarea locului unui fișier
2. **SISTEM DE OPERATE** – software care gestionează resursele calculatorului
3. **ARHIVARE** – operațiunea de comprimare și stocare a fișierelor
4. **BROWSER** – aplicație utilizată pentru navigarea pe internet
5. **DIRECTOR** – dosar cu ajutorul căruia se pot organiza fișiere
6. **FIȘIER** – colecție de informații sau date stocate pe calculator sub un anumit nume

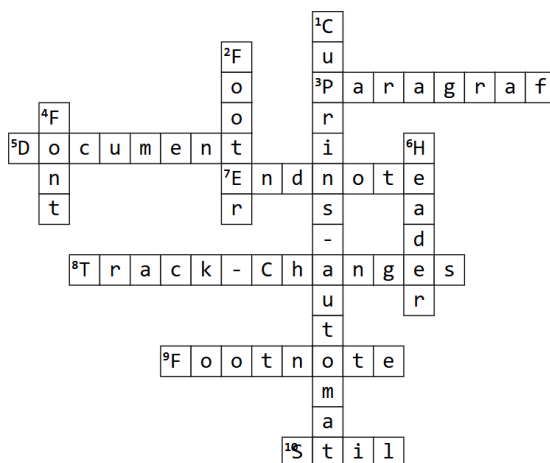
10. UPLOAD – operația de trimitere a unui fișier din dispozitivul personal în internet

7.4 Microsoft Word

7.4.1 Întrebări grilă

1. a; 2. b; 3. b; 4. b; 5. b; 6. d; 7. a; 8. b; 9. d; 10. b;
11. c; 12. b; 13. b; 14. b; 15. d; 16. d; 17. b; 18. b; 19. b; 20. b;
21. c; 22. b; 23. a; 24. c; 25. c; 26. b; 27. b; 28. a; 29. a; 30. c;
31. a; 32. c; 33. c; 34. c; 35. a

7.4.2 Rebus – Word



- 1. CUPRINS AUTOMAT** – Listă generată automat cu titlurile documentului, care indică paginile corespunzătoare.
- 2. FOOTER** – Zona de jos a paginii utilizată pentru introducerea de numere de pagină, note sau informații suplimentare.
- 3. PARAGRAF** – Bloc de text care se încheie prin apăsarea tastei Enter.
- 4. FONT** – Tipul de literă utilizat pentru text (de exemplu, Arial, Times New Roman).
- 5. DOCUMENT** – Fișier creat în Word în care se introduce și se formatează text.
- 6. HEADER** – Zona de sus a paginii unde se pot adăuga titluri, nume sau alte informații.

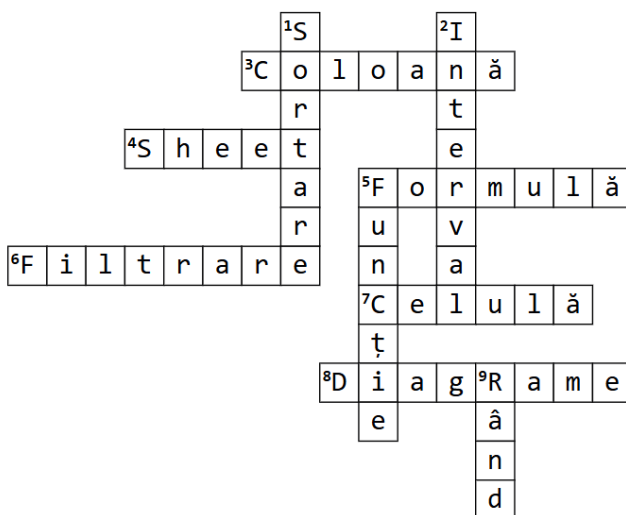
7. **ENDNOTE** – Explicație sau referință plasată la finalul documentului.
8. **TRACK-CHANGES** – Funcție care înregistrează și evidențiază modificările efectuate într-un document.
9. **FOOTNOTE** – Explicație sau referință plasată la finalul paginii.
10. **STIL** – Set predefinit de formatare pentru text sau paragraf, aplicat uniform.

7.5 Excel

7.5.1 Întrebări grilă

1. a; 2. c; 3. c; 4. c; 5. a; 6. b; 7. b; 8. a; 9. b; 10. b;
 11. a; 12. b; 13. b; 14. b; 15. c; 16. c; 17. c; 18. c; 19. b; 20. a;
 21. b; 22. c; 23. c; 24. c; 25. c; 26. b; 27. b; 28. a; 29. b; 30. b;
 31. b; 32. c; 33. b; 34. b.; 35. c; 36. b; 37. b; 38. b; 39. d; 40. c

7.5.2 Rebus – Excel



1. **SORTARE** – organizarea datelor după valori, alfabet sau date.
2. **INTERVAL** – grup de celule selectate (ex. A1:C5).
3. **COLOANĂ** – zonă verticală marcată cu litere (A, B, C...).
4. **SHEET** – pagina dintr-un fișier Excel în care lucrezi (termen în limba engleză).

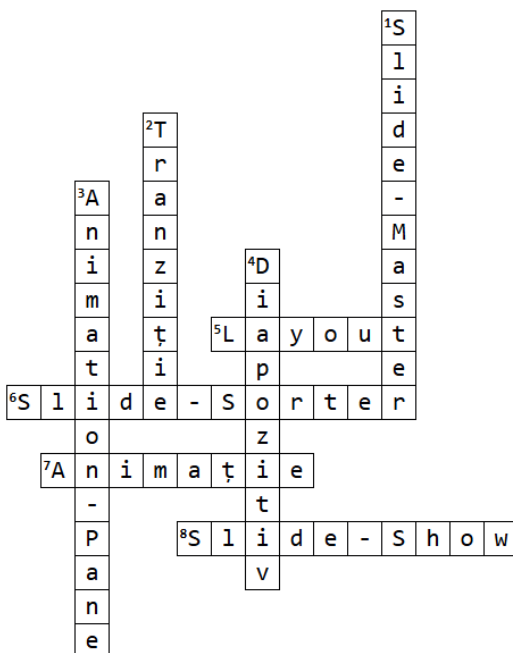
5. **Orizontal: FORMULĂ** – expresie care calculează automat o valoare (ex. =A1+B1).
5. **Vertical: FUNCȚIE** – comandă predefinită care face calcule (ex. SUM, AVERAGE, IF).
6. **FILTRARE** – selectarea datelor care îndeplinesc anumite criterii.
7. **CELULĂ** – spațiul de bază în care introduci date; este identificată prin combinația coloană + rând (ex. A1).
8. **DIAGrame** – reprezentări grafice ale datelor, precum coloane, linii sau pie chart.
9. **RÂND** – linie orizontală numerotată în care se află celulele.

7.6 Microsoft PowerPoint

7.6.1 Întrebări grilă

1. d; 2. a; 3. a; 4. c; 5. b; 6. a; 7. b; 8. a; 9. b; 10. c;
 11. b; 12. d; 13. b; 14. b; 15. b; 16. d; 17. a; 18. b; 19. a; 20. a;
 21. c; 22. a; 23. c; 24. b; 25. a; 26. a; 27. b; 28. c; 29. d; 30. c;
 31. a; 32. b; 33. b; 34. c; 35. a

7.6.2 Rebus – PowerPoint



1. **SLIDE MASTER** – Șablonul principal, cel care controlează aspectul tuturor diapozitivelor.
2. **TRANZIȚIE** – Efectul vizual între două diapozitive.
3. **ANIMATION PANE** – Panoul pentru controlul animațiilor: ordine, durată, efecte.
4. **DIAPOZITIV** – Foaia individuală dintr-o prezentare.
5. **LAYOUT** – Structura unui diapozitiv: poziția textului, imaginilor sau altor obiecte.
6. **SLIDE SORTER** – Vizualizare care afișează toate diapozitivele pentru rearanjare.
7. **ANIMAȚIE** – Mișcarea aplicată unui obiect din diapozitiv.
8. **SLIDE SHOW** – Modul de prezentare pe tot ecranul.

BIBLIOGRAFIE

Colegiul Tehnic "Victor Ungureanu" Câmpia Turzii. (fără an). *CLASA XI/TIC/Fise de lucru excel*. Preluat pe 2025, de pe https://ctvuct.ro/server_elevi/CLASA%20XI/TIC/Fise%20de%20lucru%20excel/validari2_C11.xlsx