

Barem:

Oficiu	1p
Creare tabele	2p
Creare meniu	1p
Încărcare cu date semnificative	1p
Rezolvare punctul a)	1.5p
Rezolvare punctul b)	1.5p
Rezolvare punctul c)	2p

1. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **CARTI** cu informații despre toate cărțile dintr-o bibliotecă. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

cod_carte N 4

titlu C 25

autor C 25

nr_volume N 3

domeniu C 30

preț_volum N 7,2

an_intrare N 4

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică a cărților după **autor** și **titlu**;
- ⇒ determinarea numărului de volume intrate în bibliotecă în anul dat de la tastatură;
- ⇒ adăugați cărți noi în bibliotecă.

2. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **BAC** cu informații despre examenul de bacalaureat. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	nr_matr	N 4
◇	nume_elev	C 30
◇	clasa	C 4
◇	nota_mat	N 2
◇	nota_fiz	N 2
◇	nota_rom	N 2
◇	media	N 5,2

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ calcularea mediilor pentru fiecare elev și afișarea elevilor în ordinea descrescătoare a mediilor;
- ⇒ afișarea elevilor admiși pe clase și medii, respectiv a celor respinși în ordinea alfabetică (un elev este considerat admis, dacă media ≥ 6.00 și toate notele sunt ≥ 5.00).
- ⇒ modificarea datelor unui elev identificat prin **nr_matr**.

3. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **EXAMEN** cu informații despre examenul național. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	nr_matr	N 4
◇	nume_elev	C 30
◇	clasa	C 4
◇	nota_mat	N 2
◇	nota_fiz	N 2
◇	nota_rom	N 2
◇	media	N 5,2

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ afișarea elevilor ordonați pe **clase** în ordine alfabetică după nume;
- ⇒ afișarea elevilor cu media peste 8 dintr-o anumită clasă dată de la tastatură;
- ⇒ adăugarea unui elev nou.

4. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **SCOLAR** cu informații despre elevii unei școli. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	matricol	N 4	
◇	nume_elev	C 25	
◇	prenume_elev	C 20	
◇	adresa	C 30	
◇	clasa	C 4	
◇	media	N 5,2	
◇	indicator	N 1	[căminist=0, necăminist=1]

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ adăugarea de noi înregistrări;
- ⇒ afișarea elevilor căminiști;
- ⇒ afișarea tuturor elevilor școlii în ordinea descrescătoare a mediilor.

5. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **DOMNITOR**, care realizează o evidență a domnitorilor. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cod	C 3	(codul de înregistrare a domnitorului)
◇	nume	C 25	(numele domnitorului)
◇	țara	C 15	(țara de domnie)
◇	soție	C 10	(prenumele soției)
◇	început	D	(începutul domniei)
◇	sfârșit	D	(sfârșitul domniei)

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ modificarea datelor unui domnitor, identificat prin **cod**;
- ⇒ afișarea domnitorilor dintr-o anumită țară, în ordine alfabetică;
- ⇒ afișarea unei liste a domnitorilor din secolul trecut.

6. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **BIBLIO**, care să conțină informații despre cărțile dintr-o bibliotecă. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	nr_inv	C5	
◇	autor	C 25	
◇	carte	C 30	
◇	cititor	C 35	
◇	împrumut	D	

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ modificarea datelor unor cărți identificate prin **nr_inv**;
- ⇒ afișarea unei liste a cititorilor care au împrumutat la o dată introdusă de la tastatură (aaaa-ll-zz);
- ⇒ interogarea bazei de date după titlul cărții (**titlu**).

7. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **PERSONAL** cu informații despre persoanele care lucrează într-o instituție. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cnp	N 13
◇	nume	C 25
◇	prenume	C 20
◇	strada	C 30
◇	nr_telefon	N 7

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ adăugarea de noi înregistrări;
- ⇒ interogarea bazei de date după **nume**;
- ⇒ determinarea numărului total de persoane cu telefon de pe o stradă specificată, știind că cei care nu au telefon au **nr_telefon=0**.

8. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **STUDENT**, care conține date despre studenții unei grupe. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	nr_legitimatie	N 5
◇	nume_student	C 30
◇	grupa	C 6
◇	media	N 5,2
◇	nr_absențe	N 3

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ afișarea studenților în ordinea alfabetică după **grupa** și **nume_student**;
- ⇒ modificarea informațiilor unui student identificat după **nr_legitimatie**;
- ⇒ ștergerea unui student din evidență după **nr_legitimatie**.

9. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **CONCURS** cu date despre concurenți și notele acestora obținute la 4 probe de gimnastică. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	nr_concurent	N 4
◇	nume	C 25
◇	prenume	C 20
◇	nota1	N 5,2
◇	nota2	N 5,2
◇	nota3	N 5,2
◇	nota4	N 5,2
◇	media	N 6,3

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ calcularea și trecerea în fișier a mediilor pentru fiecare concurent;
- ⇒ afișarea concurenților în ordinea clasării lor (descrescător după **medie**), iar în cazul mediilor egale, în ordine alfabetică după **nume** și **prenume**;
- ⇒ afișarea tuturor datelor referitoare la un concurent cu un anumit **nr_concurent**.

10. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **PERS** cu date despre personalul școlii. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	marca	N 4
◇	nume	C 25
◇	prenume	C 20
◇	salar	N 7
◇	funcție	C 15
◇	grad_didactic	C 10

◇	nr_copii	N 2
◇	data_angajării	D

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică a datelor după **nume** și **prenume**;
- ⇒ afișarea listei profesorilor cu un anumit grad didactic dat;
- ⇒ modificarea datelor unui cadru didactic identificat după **marca**.

11. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **PERSONAL** cu informații despre personalul școlii. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	marca	N 4
◇	nume	C 25
◇	prenume	C 20
◇	salar	N 7
◇	funcție	C 15
◇	grad_didactic	C 10
◇	nr_copii	N 2
◇	data_angajării	D

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea datelor în ordine crescătoare după **nr_copii**, iar pentru același număr de copii descrescător după **salar**;
- ⇒ adăugarea de noi înregistrări;
- ⇒ calcularea salariului mediu.

12. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **SALAR**, care conține informații despre angajați. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cod	N 6
◇	nume	C 20
◇	prenume	C20
◇	nr_copii	N 2
◇	salar	N 9

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea datelor în ordinea descrescătoare după **salar** și **nr_copii**;
- ⇒ afișarea numărului de persoane cu mai mult de doi copii;
- ⇒ adăugarea de noi înregistrări.

13. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **ANGAJAT**, care conține informații despre angajați. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	codpers	C 8
◇	nume	C 10
◇	prenume	C 10
◇	adresa	C 25
◇	datanast	D
◇	nrcopii	N 2
◇	studii	C 10
◇	data_angajării	D

Observații: Primele 2 caractere din cod personal sunt litere, restul de caractere sunt cifre.
Studiile pot fi: medii, superioare, fără studii.

Se cere să se scrie un program să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **nume** și **prenume**;
- ⇒ adăugarea de noi înregistrări;
- ⇒ afișarea datelor despre angajații care au un anumit tip de studii.

14. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **CLASA**, care conține informații despre elevi. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	codpers	C 3
◇	nume	C 10
◇	prenume	C 10
◇	clasa	C 5
◇	nota1	N 5.2
◇	nota2	N 5.2
◇	nota3	N 5.2
◇	media	N 5.2

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **clasa**, iar în cadrul clasei alfabetic după **nume** și **prenume**;
- ⇒ pentru fiecare elev să se calculeze media în funcție de cele trei note și să se afișeze elevii cu media peste 9.00;
- ⇒ modificați notele unui elev identificat prin codul personal.

15. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **CLASA**, care conține informații despre elevi. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	codelev	C 3
◇	nume	C 10
◇	prenume	C 10
◇	clasa	C 5
◇	nota1	N 5.2
◇	nota2	N 5.2
◇	nota3	N 5.2
◇	media	N 5.2

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ să se calculeze media fiecărui elev în funcție de cele trei note;
- ⇒ ordonarea elevilor pe clase în ordinea descrescătoare a mediilor;
- ⇒ adăugarea unui elev nou.

16. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **AUTO**, care conține informații despre mașini. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	nrmatr	C 6
◇	marca	C 6
◇	culoare	C 5
◇	proprietar	C 20
◇	cumparare	D 8

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea după marca **autoturismului** și **numărul de înmatriculare**;
- ⇒ adăugarea de noi înregistrări;
- ⇒ afișarea datelor referitoare la autoturismele de o anumită culoare.

17. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **AUTO**, care conține informații despre mașini. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	nrmatr	C 6
◇	marca	C 6
◇	culoare	C 5
◇	proprietar	C 20

◇ cumparare D 8

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ modificarea datelor unui autoturism dat prin numărul de înmatriculare;
- ⇒ afișarea numărului de autoturisme de o anumită culoare;
- ⇒ ștergerea unui autoturism, găsit după numărul de înmatriculare al autoturismului.

18. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **AUTO**, care conține informații despre mașini. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇ **nrmatr** **C 6**
◇ marca C 6
◇ culoare C 5
◇ proprietar C 20
◇ cumparare D 8

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea autoturismelor după **marca** și **culoare**;
- ⇒ afișarea numărului de autoturisme al unui anumit proprietar;
- ⇒ modificarea datelor unui autoturism dat prin nrmatr.

19. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **BIBLIOTECĂ**, care conține informații despre cărțile dintr-o bibliotecă. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇ **codcarte** **C 6**
◇ autor C 20
◇ titlu C 20
◇ an_apar N 4

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea după **autor** în ordine alfabetică, apoi după titlu în ordine alfabetică;
- ⇒ adăugarea de noi înregistrări;
- ⇒ afișarea numărului de cărți apărute într-un anumit an.

20. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **BIBLIOTECĂ**, care conține informații despre cărțile dintr-o bibliotecă. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇ **cod_carte** **C 6**
◇ autor C 20
◇ titlu C 20
◇ an_apar N 4

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **autor** și **cod carte**;
- ⇒ afișarea tuturor cărților scrise de un anumit autor;
- ⇒ modificarea datelor unei cărți identificate după codul cărții.

21. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **INTREPRINDERE**, care conține informații despre persoanele unei întreprinderi. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇ **cod_pers** **C 10**
◇ nume C 10
◇ prenume C 10
◇ pregătire (studii) C 5
◇ tarif_orar N 6,2
◇ ore_lucrate N 4

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **nume** și **prenume**;
- ⇒ afișarea sumei totale a orelor lucrate pentru persoanele cu o anumită pregătire;

⇒ modificarea datelor referitoare la o persoană cu un anumit **cod_pers**.

22.) Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **INTREPRINDERE**, care conține informații despre persoanele unei întreprinderi. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cod_pers	C 10
◇	nume	C 10
◇	prenume	C 10
◇	pregătire (studii)	C 5
◇	tarif_orar	N 6,2
◇	ore_lucrate	N 4

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea descrescătoare după ore lucrate, iar pentru același număr de ore lucrate în ordine alfabetică după nume și prenume;
- ⇒ afișarea salariului tuturor persoanelor încadrate la întreprindere (tarif orar*ore lucrate);
- ⇒ adăugarea unui salariat nou.

23. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **INTREPRINDERE**, care conține informații despre persoanele unei întreprinderi. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cod_pers	C 10
◇	nume	C 10
◇	prenume	C 10
◇	pregătire (studii)	C 5
◇	sectia	N 4

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **pregătire** și **cod personal**;
- ⇒ afișarea datelor persoanelor care lucrează la o secție dată;
- ⇒ modificarea datelor unei persoane identificate prin **cod_pers**.

24. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **PERSOANE**, care conține informații despre persoane. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cnp	C 13
◇	nume	C 10
◇	prenume	C 10
◇	adresa	C 20
◇	datanast	D 8

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **nume** și **prenume**;
- ⇒ modificarea datelor unei persoane identificate prin **cnp**;
- ⇒ ștergerea unei persoane date prin **codul numeric personal**.

25. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **PERSOANE**, care conține informații despre persoanele care locuiesc într-un oraș. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cnp	N 13
◇	nume	C 10
◇	prenume	C 10
◇	adresa	C 20
◇	telefon	C 10

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **nume** și **cod numeric personal**;
- ⇒ adăugare de articole noi în fișier;
- ⇒ afișarea numărului de bărbați și femei din evidență (știind că la bărbați codul personal începe cu 1 iar la femei cu 2).

26. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **PERSOANE** cu informații despre persoane. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cod_personal	C 13
◇	nume	C 10
◇	prenume	C 10
◇	adresă	C 20

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **adresă** și **cod_personal**;
- ⇒ afișarea numărului de bărbați și femei din evidență (știind că la bărbați codul personal începe cu 1 iar la femei cu 2).
- ⇒ modificarea unui articol identificat după cnp.

27. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **DEPOZIT**, care conține mai multe articole. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cod	C 5
◇	denumire	C 20
◇	pretunit	N 6,2
◇	stoc	N 4

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **cod** și **denumire articol**;
- ⇒ modificarea unui articol cu **cod-ul** dat;
- ⇒ afișarea valorii totale a tuturor articolelor din stoc.

28. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **DEPOZIT**, care conține articole. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	cod	C 5
◇	denumire	C 20
◇	pretunit	N 6,2
◇	stoc	N 4

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea alfabetică după **denumire articol** și **cod**;
- ⇒ afișarea datelor referitoare la mărfurile care au un preț mai mic decât o sumă dată;
- ⇒ ștergerea articolelor inexistente în depozit (stoc=0).

29. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **TARA**, care gestionează datele dintr-un centru de științe economice. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	tara	C 15
◇	continentul	C 15
◇	populatia	N 10
◇	suprafata	N 10,2
◇	PIB	N 15,2 [USD]

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea țărilor **descrescător după densitate**;
- ⇒ modificarea datelor unei țări;
- ⇒ afișarea numărului de țări de pe fiecare continent existent în baza de date.

30. Să se creeze o bază de date, care să conțină o tabelă **SECRETAR**, care gestionează datele dintr-un secretariat al unui liceu. Aceasta va avea următoarele câmpuri:

◇	nr_matricol	N 4
◇	nume_elev	C 20
◇	an	C 4
◇	clasa	C 1
◇	media	N 5,2

Se cere să se scrie un program care să realizeze următoarele:

- ⇒ ordonarea elevilor după **anul** de studii și **clasă**, iar pentru o aceeași clasă în ordine alfabetică după **nume**;
- ⇒ afișarea numărului de elevi cu media dintr-un interval dat;
- ⇒ determinarea celei mai mari medii și afișarea elevilor cu media maximă.