



### Subiecte Atestat 2015 – Baze de date

1. Să se creeze tabela CLASE (id (C, 3) – cheie primară; diriginte (C, 20); numar\_elevi (N, 2)). Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
  - Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze numărul total de elevi din școală.
    - Să se afișeze diriginții claselor care au un număr maxim de elevi.
  - ieșire
2. Să se creeze tabela ELEVI (id (C, 3) – cheie primară; nume (C, 20); clasa (C, 3); media (N, 5, 2)). Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
  - Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze media generală a clasei 9C (în numele clasei pot fi utilizate litere mari sau mici).
    - Să se afișeze numele elevilor care au media maximă.
  - ieșire
3. Să se creeze tabela ELEVI (id (C, 3) – cheie primară; nume (C, 20); clasa (C, 3); media (N, 5, 2)). Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
  - Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze numele și clasa elevilor care au media 10.
    - Să se determine câți elevi au media peste 5.
  - ieșire
4. Să se creeze tabela ELEVI (id (C, 3) – cheie primară; nume (C, 20); clasa (C, 3); media (N, 5, 2)). Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
  - Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze media cea mai mică.
    - Să se determine câți elevi au nume care încep cu litera A și conțin litera C. Numele pot fi introduse în tabelă cu litere mari sau mici.
  - ieșire
5. Să se creeze tabela PROFESORI (id (C, 3) – cheie primară; nume (C, 20); specialitate (C, 30); numar\_ore (N, 3)). Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
  - Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze numărul profesorilor cu specialitatea Informatica. Denumirea specialității unui profesor poate fi introdusă în tabelă cu litere mari sau mici.
    - Să se afișeze numele și specialitatea profesorilor care au cele mai multe ore.
  - ieșire
6. Să se creeze tabela CURSURI (id (C, 3) – cheie primară; denumire (C, 20); profesor (C, 30); numar\_ore (N, 3)). Dacă un profesor predă mai multe cursuri, numele lui apare de mai multe ori în tabelă. Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
  - Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații



- Să se afișeze cursurile, ordonate descrescător după denumirea lor.
  - Să se afișeze o singură dată numele tuturor profesorilor care predau cursurile memorate în tabelă.
  - Ieșire
7. Să se creeze tabela HOTEL (numar\_camera (N, 3) – cheie primară; etaj (N, 1); numar\_paturi (N, 1); pret (N, 6, 2)). Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze numărul camerelor situate la etajul 1, care au cel puțin două paturi.
    - Să se afișeze camerele, grupate pe etaje, în ordinea descrescătoare a prețului.
  - Ieșire
8. Să se creeze tabela ABONAMENT (serie (C, 3) – cheie primară; revista (C, 20); abonat (C, 30); pret (N, 3)). Dacă o persoană are mai multe abonamente, ea apare de mai multe ori în tabelă. Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze la câte reviste este abonat Popescu. Numele abonatului poate fi introdus în tabelă cu litere mari sau mici.
    - Să se afișeze numele revistelor pentru care abonamentul costă cel mai puțin.
  - Ieșire
9. Să se creeze tabela CARTI (id (C, 3) – cheie primară; titlu (C, 20); autor (C, 30); numar\_exemplare (N, 3)), utilizată într-o bibliotecă. Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze numărul total de exemplare al cărților din bibliotecă.
    - Să se afișeze o listă a autorilor în ordine alfabetică, pentru fiecare autor fiind afișate tot în ordine alfabetică titlurile cărților lor.
  - Ieșire
10. Să se creeze tabela TRENURI (identificator\_tren (C, 3) – cheie primară; plecare (C, 20); sosire (C, 30); numar\_vagoane (N, 3)). Creați o aplicație care conține un meniu cu structura:
- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze numărul trenurilor care circulă de la Constanta la Bucuresti. Denumirile stațiilor de sosire și plecare pot fi introduse în tabelă cu litere mari sau mici.
    - Să se afișeze identificatorul trenurilor care au cele mai multe vagoane.
  - Ieșire
11. Într-o firmă se ține evidența angajaților în tabela ANGAJATI. Fiecare angajat este înregistrat cu următoarele caracteristici: nume text(30), salariu - număr, id\_sef - număr, data\_angajarii - dată calendaristică. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:
- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
  - Operații
    - Să se afișeze lista cu numele, data angajării și id-ul șefului pentru toți angajații, mai puțin cei al căror id\_sef este 14.



- Să se afișeze lista angajaților care au același șef ca și angajatul Ionescu.
- Ieșire

12. Într-o firmă se ține evidența angajaților în tabela ANGAJATI. Fiecare angajat este înregistrat cu următoarele caracteristici: nume - text(30), salariu - număr, id\_sef - număr, data\_angajarii - dată calendaristică. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista cu numele și data angajării pentru toți angajații al căror nume începe cu litera I.
  - Să se afișeze lista cu numele angajaților, salariul, data angajării doar pentru angajații înregistrați după Ionescu.
- Ieșire

13. Într-o firmă se ține evidența angajaților în tabela ANGAJATI. Fiecare angajat este înregistrat cu următoarele caracteristici: nume - text(30), salariu - număr, id\_sef - număr, data\_angajarii - dată calendaristică. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze pentru primii trei angajați afișați informațiile sub forma „Ionescu are salariul egal cu 1850”, folosind ca alias informații.
  - Să se afișeze valoarea totală și media salariilor pentru toți angajații sortați după nume de la A la Z.
- Ieșire

14. O agenție imobiliară ține evidența locuințelor într-o tabelă LOCUINTE cu următoarele caracteristici: id\_locuinta - număr, pret - număr, confort - număr, an - număr.

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze prețul locuințelor și id-ul lor pentru locuințele construite între anii 1990-2012.
  - Să se afișeze id-ul locuințelor pentru care prețul minim este mai mic decât prețul minim al locuințelor confort 1.
- Ieșire

15. O agenție imobiliară ține evidența locuințelor într-o tabelă LOCUINTE cu următoarele caracteristici: id\_locuinta - număr, pret - număr, suprafața - număr, an - număr.

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista cu prețul minim și prețul maxim pentru locuințele construite între anii 1990-2012.
  - Să se afișeze lista cu prețul și anul construirii pentru locuințele cu suprafața mai mare de 100 m2.
- Ieșire

16. O agenție imobiliară ține evidența locuințelor într-o tabelă LOCUINTE cu următoarele caracteristici: id\_locuinta - număr, pret - număr, suprafața - număr, confort - număr.

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații



- Să se afișeze confortul, suprafața, prețul pentru toate locuințele cu suprafața de maxim 80 m<sup>2</sup>.
- Să se afișeze pentru fiecare tip de confort al locuinței prețul minim, cu condiția ca acesta să fie mai mic decât prețul oricărei locuințe care are suprafața mai mare de 80 m<sup>2</sup>.
- Ieșire

17. O galerie de artă ține evidența tablourilor în tabela OPERE cu următoarele caracteristici, pentru fiecare operă de artă expusă: id\_tablou - număr, nume\_tablou - text(50), nume\_artist - text(30), valoare - număr.

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze tablourile și valoarea lor pentru un pictor x, introdus de la tastatură
  - Să se afișeze lista operelor din galerie (nume\_tablou și nume\_artist) în ordinea descrescătoare a valorii lor.
- Ieșire

18. O galerie de artă ține evidența tablourilor în tabela OPERE cu următoarele caracteristici, pentru fiecare operă de artă expusă: id\_tablou - număr, nume\_tablou - text(50), nume\_artist - text(30), valoare - număr.

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista artiștilor care au tablouri de valoare maximă.
  - Să se afișeze lista artiștilor și numele tablourilor pentru o valoare y introdusă de la tastatură.
- Ieșire

19. La Inspectoratul școlar dintr-un județ se ține evidența elevilor olimpici la faza județeană într-o tabelă OLIMPICI. Fiecare elev cu rezultate la olimpiada județeană este înregistrat în tabelă cu următoarele caracteristici: nume text(30), scoala text(50), disciplina text(30), clasa număr.

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista cu numele elevilor olimpici la informatică din clasa z, citită de la tastatură.
  - Să se afișeze lista cu numele elevilor olimpici, în ordine alfabetică de la A la Z, de la o școală x, citită de la tastatură.
- Ieșire

20. Un magazin ține evidența produselor într-o tabelă PRODUSE. Pentru fiecare produs se înregistrează următoarele caracteristici: denumire - text(30), pret - număr, cantitate\_vanduta - număr, data\_vanzării - dată calendaristică.

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze data vânzării începând cu cea mai recentă dată pentru prețul maxim din magazin.
  - Să se afișeze pentru un produs x introdus de la tastatură cantitatea vândută și data vânzării.
- Ieșire



21. Un centru de închirieri masini ține evidența achizițiilor realizate în tabela MASINI. Pentru fiecare mașină înregistrează următoarele caracteristici: marca - text(15), model - text(20), an\_achizitie - (număr, 4) , pret\_achizitie - număr, cantitate - număr. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista mașinilor achiziționate într-un an, x, citit de la tastatură, pentru care s-au achiziționat cel puțin 2 bucăți.
  - Să se afișeze lista mașinilor achiziționate cu prețul de achiziție peste medie.
- ieșire

22. Un centru de închirieri masini ține evidența achizițiilor realizate în tabela MASINI. Pentru fiecare mașină înregistrează următoarele caracteristici: marca - text(15), model - text(20), an\_achizitie - (număr, 4) , pret\_achizitie - număr, cantitate - număr. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze cantitatea de mașini achiziționate de la o marcă citită de la tastatură.
  - Să se afișeze Top 3 mașini ordonate după preț.
- ieșire

23. Un centru de închirieri masini ține evidența achizițiilor realizate în tabela MASINI. Pentru fiecare mașină înregistrează următoarele caracteristici: marca - text(15), model - text(20), an\_achizitie - (număr, 4) , pret\_achizitie - număr, cantitate - număr. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze numărul de mărci de mașini distincte de care dispune firma.
  - Să se afișeze cantitatea de mașini achiziționate într-un an x, citit de la tastatură, din mărcile ce încep cu "Da" (Dacia, Daihatsu, Daimler, Datsun).
- ieșire

24. O galerie de artă ține evidența vernisajelor organizate în tabela VERNISAJE. Pentru fiecare vernisaj înregistrează următoarele caracteristici: autor - text(30), tip\_obiecte - text(30), data - dată calendaristică, nr\_obiecte - număr). Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze numărul de vernisajelor și totalul obiectelor expuse pentru un autor citit de la tastatură.
  - Să se afișeze lista vernisajelor din ultimele 6 luni.
- ieșire

25. O galerie de artă ține evidența vernisajelor organizate în tabela VERNISAJE. Pentru fiecare vernisaj înregistrează următoarele caracteristici: autor - text(30), tip\_obiecte - text(30), data - dată calendaristică, nr\_obiecte - număr). Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista autorilor distincți de obiecte lucrate din sticlă.



- Să se afișeze lista vernisajelor cu cele mai puține obiecte expuse.
- Ieșire

26. O galerie de artă ține evidența vernisajelor organizate în tabela VERNISAJE. Pentru fiecare vernisaj înregistrează următoarele caracteristici: autor - text(30), tip\_obiecte - text(30), data - dată calendaristică, nr\_obiecte - număr). Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista vernisajelor din anul current.
  - Să se afișeze lista autorilor cu cele mai multe vernisaje.
- Ieșire

27. O școală ține evidența cursurilor opționale în tabela CURSURI. Pentru fiecare curs înregistrează următoarele caracteristici: denumire - text(30), profesor - text(30), nr\_ore - număr, nr\_cereri - număr. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista cursurilor opționale pentru un profesor citit de la tastatură.
  - Să se afișeze lista cursurilor opționale cu cele mai multe cereri.
- Ieșire

28. O școală ține evidența cursurilor opționale în tabela CURSURI. Pentru fiecare curs înregistrează următoarele caracteristici: denumire - text(30), profesor - text(30), nr\_ore - număr, nr\_cereri - număr. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista cursurilor cu mai mult de o oră pe săptămână.
  - Să se afișeze lista cursurilor opționale cu un număr de cereri peste medie.
- Ieșire

29. O agenție de voiaj ține evidența excursiilor organizate în tabela EXCURSII. Pentru fiecare excursie înregistrează următoarele caracteristici: locație - text(50), data\_plecării - dată calendaristică, data întoarcerii - dată calendaristică. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista excursiilor pentru o locație citită de la tastatură.
  - Să se afișeze lista excursiilor cu durata cea mai mare.
- Ieșire

30. O agenție de voiaj ține evidența excursiilor organizate în tabela EXCURSII. Pentru fiecare excursie înregistrează următoarele caracteristici: locație - text(50), data\_plecării - dată calendaristică, data întoarcerii - dată calendaristică. Creați un meniu din care să se realizeze următoarele operațiuni:

- Adăugare de noi înregistrări (prin intermediul unui formular)
- Operații
  - Să se afișeze lista excursiilor ordonate descrescătoare după durată.
  - Să se afișeze lista excursiilor cu durata cea mai mică.
- Ieșire