SUBIECTELE PROBEI PRACTICE PENTRU

EXAMENUL DE ATESTAT PROFESIONAL LA INFORMATICĂ,

2019-2020

Sisteme de gestiune a bazelor de date

SPECIALIZAREA MATEMATICĂ – INFORMATICĂ și

MATEMATICĂ – INFORMATICĂ, INTENSIV INFORMATICĂ

1. Evidența elevilor dintr-o şcoală se realizează cu ajutorul unei tabele **ELEVI** cu structura: *Nr\_matricol* (numeric, 5), *Nume* (șir de caracatere, 20), *Prenume* (șir de caracatere, 20), *Clasa* (numeric, 2), *Medie\_gen* (numeric, 5.2), *Nr\_absente* (numeric, 5). Se cere:
2. Creați tabela știind că *Nr\_matricol*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
3. Afișați în ordine descrescătoare mediile generale ale toturor elevilor din clasele a 8-a și a 12-a.
4. Pentru fiecare clasă în parte, să se calculeze numărul maxim de absențe înregistrate.
5. Evidența elevilor dintr-o şcoală se realizează cu ajutorul unei tabele **ELEVI** cu structura: *Nr\_matricol* (numeric, 5), *Nume* (șir de caracatere, 20), *Prenume* (șir de caracatere, 20), *Clasa* (numeric, 2), *Medie\_gen* (numeric, 5.2), *Nr\_absente* (numeric, 5). Se cere:
6. Creați tabela știind că *Nr\_matricol*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
7. Afișați în ordine alfabetică toți elevii al căror număr de absențe este de minim 40.
8. Afișați în ordine descrescătoare mediile generale pe fiecare clasă.
9. Evidența elevilor dintr-o şcoală se realizează cu ajutorul unei tabele **ELEVI** cu structura: *Nr\_matricol* (numeric, 5), *Nume* (șir de caracatere, 20), *Prenume* (șir de caracatere, 20), *Clasa* (numeric, 2), *Medie\_gen* (numeric, 5.2). Se cere:
10. Creați tabela știind că *Nr\_matricol* conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
11. Afișați în ordine alfabetică toți elevii din clasele a 12-a.
12. Afișați câți elevi din școală au medii generale cuprinse între 9.50 și 10..
13. Evidența elevilor dintr-o şcoală se realizează cu ajutorul unei tabele **ELEVI** cu structura: *Nr\_matricol* (numeric, 5), *Nume* (șir de caracatere, 20), *Prenume* (șir de caracatere, 20), *Clasa* (numeric, 2), *Data\_nasterii* (dată calendaristică). Se cere:
14. Creați tabela știind că *Nr\_matricol* conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
15. Afișați în ordine cronologică toți elevii care sunt născuți după 2000.
16. Afișați numărul elevilor pentru fiecare clasă a școlii.
17. Evidența destinaţiilor de vacanţă la o agenţie de turism se realizează cu ajutorul unei tabele **AGENTIE** cu structura: *Cod\_dest* (numeric, 5), *Hotel* (șir de caracatere, 20), *Statiune* (șir de caracatere, 20), *Nr\_locuri* (numeric,5), *Pret* (numeric, 5.2). Se cere:
18. Creați tabela știind că *Cod\_dest*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
19. Afișați numărul total de locuri de cazare pentru stațiunea Sinaia.
20. Afișați cea mai scumpă și cea mai ieftină destinație de vacanță .
21. Evidența cărților într-o bibliotecă se realizează cu ajutorul unei tabele **CARTI** cu structura *Cod*\_*carte* (numeric, 5), *An\_aparitie* (numeric, 5), *Titlu* (șir de caracatere, 20), *Nr\_exemplare (*numeric, 5), *Pret* (numeric, 5.2), *Autor\_roman* (Y/N). Se cere:
22. Creați tabela știind că *Cod\_carte*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
23. Afișați cărțile ordonate alfabetic ale autorilor români.
24. Afișați pentru fiecare titlu de carte valoarea totală a exemplarelor din bibliotecă..
25. Evidența cărților într-o bibliotecă se realizează cu ajutorul unei tabele **CARTI** cu structura *Cod*\_*carte* (numeric, 5), *An\_aparitie* (numeric, 5), *Titlu* (șir de caracatere, 20), *Nr\_exemplare (*numeric, 5), *Pret* (numeric, 5.2), *Autor\_roman* (Y/N). Se cere:
26. Creați tabela știind că *Cod\_carte*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
27. Afișați toate cărțile apărute în între anii 1950 și 2000.
28. Afișați autorii români ale căror cărți au prețul este mai mare decât 100.
29. Evidența personalului angajat într-o unitate se realizează cu ajutorul unei tabele **PERSONAL** cu structura *Cod\_pers* (numeric, 5), *Nume* (șir de caracatere, 20), *Profesie* (șir de caracatere, 20), *Salariu* (numeric, 5.2). Se cere:
30. Creați tabela știind că *Cod\_pers*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
31. Afișați date despre toți angajații care sunt mecanici.
32. Afișați salariul mediu pentru fiecare profesie.

1. Evidența personalului angajat într-o unitate se realizează cu ajutorul unei tabele **PERSONAL** cu structura *Cod\_pers* (numeric, 5), *Nume* (șir de caracatere, 20), *Profesie* (șir de caracatere, 20), *Salariu* (numeric, 5.2). Se cere:
2. Creați tabela știind că *Cod\_pers*conține valori unice introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
3. Afișați toate persoanele care au salariul cuprins între 1000 și 2000.
4. Ștergeți persoanele care au prima literă a numelui A.
5. Evidența personalului didactic dintr-o şcoală se realizează cu ajutorul unei tabele **PROFESORI** cu structura: *Cod\_prof* (numeric,5), *Nume* (șir de caracatere, 20), *Vechime* (numeric, 2), *Titular* (Y/N). Se cere:
6. Creați tabela știind că Cod\_persoana conține valori unice introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
7. Afișați alfabetic toți profesorii titulari.
8. Afișați toți profesorii care au vechimea mai mare ca 25.
9. Evidența activităţii unei firme de vânzări auto se realizează cu ajutorul unei tabele **MASINI** cu structura *Nr\_inmatr* (numeric, 10), *Proprietar* (șir de caracatere, 20), *Marca* (șir de caracatere, 10), *Pret* (numeric, 7.2). Se cere:
10. Creați tabela știind că *Nr\_inmatr*conține valori unice introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
11. Afișați alfabetic proprietarii ale căror mașini au prețul între 1500 și 3000.
12. Afișați pentru fiecare marcă de mașină, numărul de înmatriculare al celei mai scumpe.
13. Evidența activităţii unei firme de vânzări auto se realizează cu ajutorul unei tabele **MASINI** cu structura *Nr\_inmatr* (numeric, 10), *Proprietar* (șir de caracatere, 20), *Marca* (șir de caracatere, 10), *Pret* (numeric, 7.2). Se cere:
14. Creați tabela știind că *Nr\_inmatr*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
15. Afișați toți proprietarii de mașini Dacia.
16. Modificați prețul mașinilor știind că toate mărcile au crescut prețul cu 10%.
17. Evidența abonaţilor telefonici se realizează cu ajutorul unei tabele **ABONATI** cu structura *Cod\_abonat* (șir de caracatere,2), *Nume\_abonat* (șir de caracatere, 20), *Pret\_abonament* (numeric, 5.2), *Data\_expirare* (dată calendaristică). Se cere:
18. Creați tabela știind că *Cod\_abonat* conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
19. Afișați toți abonații al căror nume începe cu S.
20. Modificați prețul abonamentelor care expiră în 2019 astfel încât ele să crească cu 5% .
21. Evidența cursurilor de perfecţionare ale unei firme se realizează cu ajutorul unei tabele **CURSURI** cu structura: *Id\_curs* (numeric, 5), *Den\_curs* (șir de caracatere, 20), *Pret* (numeric, 4), *Nr\_ore* (numeric, 4), *Data\_ins*(dată calendaristică), unde *Data\_ins* reprezintă data limită de înscriere la cursul respectiv. Se cere:
22. Creați tabela știind că *Id\_curs*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
23. Afișați denumirea cursurilor a căror dată limită de înscriere este 2019.
24. Modificați Nr\_ore pentru toate cursurile cu data limită de înscriere în 2020 astfel încât să crească cu 10%.
25. Evidența comenzilor unei firme de vânzări se realizează cu ajutorul unei tabele **COMENZI** cu structura: *Id\_comanda* (numeric, 6), *Client* (șir de caracatere, 20), *Valoare* (numeric, 5.2), *Adresa\_livrare* (șir de caracatere, 30), *Data\_livrare* (dată calendaristică). Se cere:
26. Creați tabela știind că *Id\_comanda*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
27. Afișați comenzile care au adresa de livrare în București.
28. Afișați valoarea totală a comenzilor cu data maximă de livrare 31.12.2019
29. Evidența angajaților dintr-o firmă se realizează prin tabelea **ANGAJATI** cu structura: *Id* (numeric,3), *Nume* (șir de caractere, 30), *Data\_nașterii*(dată calendaristică), *Data\_angajării* (dată calendaristică), *Salariu* (numeric, 5). Se cere:
30. Creați tabela știind că *Id*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
31. Să se afișeze angajații cu o vechime mai mare de 10 ani.
32. Să se afișeze numele celui mai vechi angajat.
33. Evidența produselor dint-un magazin se realizează prin tabela **PRODUSE** cu structura *Id\_produs* (numeric, 3), *Denumire* (șir de caractere, 30), *Preț* (numeric, 5.2), *Cantitate* (numeric, 4), *Categorie* (șir de caractere, 30). Se cere:
34. Creați tabela știind că *Id\_produs*conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
35. Să se afișeze numărul de produse care nu mai sunt pe stoc.
36. Să se afișeze prețul mediu al produselor din categoria cosmetice.
37. Evidența autovehiculelor înmatriculatese realizează prin tabela **AUTOVEHICULE** cu structura: Nr\_inmatr (șir de caractere, 9), Marca (șir de caractere, 6), Model (șir de caractere, 10), Culoare (șir de caractere, 10), An\_fabricatie (numeric, 4). Se cere:
38. Creați tabela știind că Nr\_inmatr conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
39. Să se afișeze numărul de înmatriculare pentru cea mai veche mașină precum și marca și modelul acesteia.
40. Să se afișeze numerele de înmatriculare ale mașinilor cu o vechime mai mică de 10 ani.
41. Evidența proprietarilor de mașini se realizează într-o tabelă **PROPRIETARI** cu structura: *Cnp* (șir de caractere, 13), N*ume* (șir de caractere, 20), *Telefon* (șir de caractere, 10), *Nr\_inmatr* (șir de caractere, 9), *Data\_inmatr(*dată calendaristică*).* Se cere:
42. Creați tabela știind că Cnp conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
43. Să se afișeze numele proprietarilor de mașini, descrescător după data la care au înmatriculat mașina
44. Să se afișeze toți proprietarii de mașini cu număr de înmatriculare de Galați (GL)
45. Evidența unui top al filmelor se realizează prin tabela **FILME** având următoarea structură: *Idf*(numeric,3), *Nume (*șir de caractere,40), *Gen*(șir de caractere, 20), *Buget* (numeric,9), *Anaparitie* (numeric, 4). Se cere:
46. Creați tabela știind că Idf conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
47. Să se afișeze filmele ordonate după gen iar în cadrul aceluiași gen vor fi ordonate după buget
48. Să se afișeze care a fost cel mai mare buget alocat pentru un film apărut în anul 2019
49. Evidența unui top al filmelor se realizează prin tabela **FILME** având următoarea structură: *Cod\_film* (numeric,4), *Nume\_Film* (șir de caractere, 20), *Actor\_Principal* (șir de caratere, 20), *Gen\_Film* (șir de caratere, 10). Se cere:
50. Crearea bazei de date şi popularea cu minim 10 înregistrări cu date semnificative rezolvării problemei;
51. Să se afişeze pe ecran filmele în care actorul principal este RICHARD GERE;
52. Să se afişeze genul cu cele mai multe filme.
53. Evidența unei policlinici se realizează prin tabela **CONSULTAŢII**, cu structura: *Nume\_Medic* (șir de caratere, 15), *Nume\_Pac* (șir de caratere, 15), *Diagnostic* 9șir de caractere, 20), *Data\_Cons* (data calendaristică). Se cere:
54. Crearea bazei de date şi popularea cu minim 10 înregistrări cu date semnificative rezolvării problemei;
55. Să se afişeze numărul pacienţilor consultaţi în luna curentă de un medic existent în baza de date;
56. Să se afişeze cel mai frecvent diagnostic.
57. Stocurile unui magazin sunt reținute într-o tabelă **STOCURI** cu structura: *Cod\_prod* (numeric,6), *Den\_prod* (șir de caractere,50), *Cantit* (numeric,10.3), *Pret* (numeric,10.2), *Data\_exp*(dată calendaristică), unde *Data\_exp* este data de expirare a produsului. Se cere:
58. Creați tabela știind că Cod\_prod conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
59. Afişaţi produsele care vor expira în luna mai 2020 ordonate descrescător după
preț;
60. Ștergeţi produsul cu prețul maxim.
61. Datele meteo din Romania sunt stocate în tabelul **DATE\_METEO** cu structura: *Id\_inreg*
(numeric,9), *Data* (dată calendaristică), *Temp\_min* (numeric, 4.2), *Temp\_max* (numeric, 4.2), *Localitate* (șir de caractere, 50), *ID\_Judet* (șir de caractere,
2), unde *Temp\_min(*numeric,2)respectiv *Temp\_max (*numeric,2)reprezintă temperatura minimă respectiv temperatura maximă înregistrată într-o zi, în respectiva localitate. Se cere:
62. Creați tabela știind că Id\_inreg conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
63. Afişați data în care s-a înregistrat temperatura minimă pentru județul având id-ul BV;
64. Afişaţi media temperaturilor maxime din România înregistrate în luna mai
2020.
65. Evidența orelor dintr-o şcoală se realizează prin intermediul tabelei **ORE\_CURS** cu
structura *Id\_ora* (numeric,5), *Disciplina* (șir de caractere, 50), *Id\_clasa* (numeric,3), *Id\_prof* (numeric, 2), *Ziua* (șir de caractere,10), *Ora\_start* (numeric, 2), unde *Ora\_start*(dată calendaristică)reprezintă ora la care începe desfăşurarea orei de curs. Se cere:
66. Creați tabela știind că Id\_ora conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
67. Afişaţi orele de Informatica, ordonat după ziua şi ora de desfăşurare;
68. Afişaţi numărul total de ore pentru fiecare disciplină în parte, ordonat descrescător, de la disciplina cu cele mai multe ore, la disciplina cu cele mai puţine ore.
69. Evidența editurilor cărţilor dintr-o librărie se realizează prin intermediul tabelului **EDITURI** cu structura *Id\_editura* (Nnumeric, 4), *Denumire* (șir de caractere, 50), *Localitate* (șir de caractere, 50), *Nr\_carti\_in\_librarie*(numeric, 5), *Rating\_cititori* (numeric, 1). Se cere:
70. Creați tabela știind că Id\_editura conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
71. Afişaţi editurile care au în librărie mai mult de 50 de cărţi;
72. Modificaţi rating-ul dat de cititori la valoarea 3 pentru cărţile care au între 50 şi 100 exemplare inclusiv
73. Evidența comenzilor la un restaurant se realizează prin intermediul unei baze de date
ce cuprinde tabelul **MESE** cu structura *Nr\_masa* (numeric, 2), *Nr\_locuri* (numeric, 1), *Nr\_comenzi* (numeric, 2), *Valoare\_comenzi* (numeric, 6.2), *Data* (dată calendaristică). Câmpul *Valoare\_comenzi* reţine valoarea totală a comenzilor înregistrate la masa respectivă într-o zi. Se cere:
74. Creați tabela știind că Nr\_masa conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
75. Afişaţi numărul comenzilor zilnice de la masa 1 din tabel, ordonate crescător
după dată;
76. Afişaţi, pentru fiecare masă, valoarea totală cumulata a comenzilor din luna iulie 2019
77. Evidența departamentelor unei companii se realizează prin intermediul unei baze de
date ce cuprinde tabelul **DEPARTAMENTE** cu structura *Id\_dep* (numeric, 3), *Denumire* (șir de caractere, 80), *Sef\_dep* (șir de caractere, 50), *Nr\_angajati* (numeric, 3), *Locatie* (șir de caractere, 50). Se cere:
78. Creați tabela știind că Id\_dep conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
79. Afişaţi departamentele care au mai mult de 10 angajaţi;
80. Măriţi cu 2 numărul de angajaţi de la fiecare din departamentele Productie, Vanzari şi Service
81. Evidența activităţii unei firme de turism se realizează prin intermediul unei baze de date
ce cuprinde tabelul **ORASE** cu structura *Oras* (șir de caractere, 30), *Tara* (șir de caractere, 30), *Distanta* (numeric, 4), *Nr\_zile*(numeric, 2), *Pret\_bilet* (numeric,5.2). Se cere:
82. Creați tabela știind că Idf conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
83. Afişaţi oraşele din Spania ce pot fi vizitate;
84. Reduceţi preţul biletelor cu 10% pentru oraşele din Franta
85. Evidența activităţii unui service auto se realizează prin intermediul unei baze de date ce
cuprinde tabelul **MECANICI** cu structura *Id\_mecanic* (numeric, 3), *Nume* (șir de caractere, 60), *Salariu* (numeric, 5.2), *Data\_angajarii* (data calendaristică). Se cere:
86. Creați tabela știind că Id\_mecanic conține valori unice și introduceți minim 10 înregistrări astfel încât să poată fi verificate cerinţele problemei.
87. Afişaţi mecanici cu experienţă, în ordinea crescătoare a datei angajării;
88. Măriţi salariul mecanicilor cu 2%.