

EXAMEN PENTRU OBTINEREA ATESTATULUI PROFESIONAL
an școlar 2010-2011- JUDEȚUL GALAȚI

SPECIALIZAREA: MATEMATICĂ INFORMATICĂ
PROBLEME PENTRU BAZE DE DATE

Au fost propuse un număr de 40 de probleme de baze de date.
Problemele pentru baze de date evaluează următoarele competențe ale elevilor:

- 1) Proiectarea unei baze de date relaționale , plecând de la o problemă dată și popularea cu înregistrări;
- 2) Proiectarea evenimentelor din cerințe și rezolvarea lor corectă;
- 3) Organizarea acțiunilor folosind meniuri și proceduri;
- 4) Realizarea prelucrărilor sistematice ale datelor astfel încât să se obțină unele informații centralizatoare (ordonare, calcule statistice, grupare,etc.);

Problemele vor fi rezolvate în mod program; fiecare subpunct va fi precedat de un mesaj care să explice ce anume urmează să se rezolve. Pentru fiecare problema trebuie creată tabela(tabelele) și populată(e) cu înregistrări .

Subiectul 1

O facultate folosește pentru evidența studenților următoarele tabele:

studenți (ids, nume, prenume, adresa, localitate)

cursuri (idc, denumire, durata, nr_credite)

inscrieri (idc, ids , data_inscriere , data_finalizare , nota)

Se cere:

- a) Să se afișeze toți studenții înscriși la cursul de operare, ordonați alfabetic.
- b) Să se afișeze numele și id-ul studenților care vor finaliza cursul de operare în aprilie.

Subiectul 2

O facultate folosește pentru evidența studenților următoarele tabele:

studenți (ids, nume, prenume, adresa, localitate)

cursuri (idc, denumire, durata, nr_credite)

inscrieri (idc, ids , data_inscriere , data_finalizare , nota)

Se cere:

- a) Să se afișeze numărul de credite acumulate de studentul Florescu Mihai..
- b) Să se afișeze notele obținute de studenți la cursul de operare finalizat în luna februarie.

Subiectul 3

O facultate folosește pentru evidența studenților următoarele tabele:

studenți (ids, nume, prenume, adresa, localitate)

cursuri (idc, denumire, durata, nr_credite)

inscrieri (idc, ids , data_inscriere , data_finalizare , nota)

Se cere:

- a) Să se afișeze numele studenților care sunt din Galați și stau pe strada Tecuci.
- b) Să se calculeze cea mai mare notă obținută la cursul de ecologie.

Subiectul 4

O facultate foloseste pentru evidenta studentilor urmatoarele tabele:

studenti (ids, nume, prenume, adresa, localitate)

cursuri (idc, denumire, durata, nr_credite)

inscrieri (idc, ids , data_inscriere , data_finalizare , nota)

Se cere:

- Să se afișeze toți studenții înscriși la cursul de operare, în ordine descrescătoare a notelor.
- Să se afișeze în ce zi a lunii s-a înscris la cursuri studenta Popa Maria.

Subiectul 5

O facultate foloseste pentru evidenta studentilor urmatoarele tabele:

studenti (ids, nume, prenume, adresa, localitate)

cursuri (idc, denumire, durata, nr_credite)

inscrieri (idc, ids , data_inscriere , data_finalizare , nota)

Se cere:

- Calculați și afișați media aritmetică a notelor studenților înscriși la cursul de ecologie, finalizat înainte de data curentă.
- Ștergeți din baza de date studenții care nu au promovat cursurile(nu au obținut peste nota 5)

Subiectul 6

Se dă baza de date :

Elevi (nume, prenume, clasa absn,absm)

Sali (clasa, sala)

Se cere:

- Să se afișeze elevii cu peste 60 de absențe nemotivate.
- Să se afișeze sala unde învață 'Ionescu'.

Subiectul 7

Se dă baza de date :

Elevi (nume, prenume, clasa ,absn,absm)

Sali (clasa, sala)

Se cere:

- Să se afișeze elevii din clasa a 9 a .
- Să se afișeze elevii care învață în sala 2.14.

Subiectul 8

Informațiile despre personalul unei societati comerciale sunt trecute in urmatoarele tabele

persoane(id_persoana, nume, prenume, adresa, data_nasterii)

copii(id_persoana, prenume_copil, data_nasterii)

Se cere:

- Sa se afiseze numele si prenumele persoanelor in ordinea descrescatoare a varstei.
- Sa se afiseze numele complet al fiecarui copil si data nasterii.

Subiectul 9

Informatiile despre personalul unei societati comerciale sunt trecute in urmatoarele tabele:

persoane(id_persoana, nume, prenume, adresa, data_nasterii)

copii(id_persoana, prenume_copil, data_nasterii)

Se cere:

- Sa se afiseze numele, prenumele si adresa pentru cele mai tinere trei persoane din societate.
- Sa se afiseze prenumele copiilor angajatului 'Ionescu Marian'.

Subiectul 10

Se considera o tabela care contine informatii referitoare la sportivii participanti la un campionat de gimnastica si o tabela ce contine antrenorii echipelor tarilor participante(se considera ca din partea fiecarei tari participa exact un antrenor)

sportivi(tara, nume_sportiv, nota1, nota2, nota3)

antrenori(tara, nume_antrenor)

Se cere:

- Sa se adauge campul medie in tabela sportivi care sa contina media notelor la cele trei probe.
- Sa se determine numarul antrenorilor .

Subiectul 11

Se considera o tabela care contine informatii referitoare la sportivii participanti la un campionat de gimnastica si o tabela ce contine antrenorii echipelor tarilor participante(se considera ca din partea fiecarei tari participa exact un antrenor)

sportivi(tara, nume_sportiv, nota1, nota2, nota3)

antrenori(tara, nume_antrenor)

Se cere:

- Sa se afiseze numarul de sportivi participanti din fiecare tara.
- Sa se afiseze pentru fiecare tara participante numele antrenorului si numele sportivului.

Subiectul 12

Se considera o tabela care contine informatii referitoare la sportivii participanti la un campionat de gimnastica.

sportivi(tara, nume_sportiv, nota1, nota2, nota3)

Se cere:

- Sa se afiseze tarile participante in ordine alfabetica.
- Sa se stearga toti sportivii care au media notelor la cele trei probe mai mica decat 5.

Subiectul 13

Fie urmatoarea tabela:

elevi (nr_matricol, nume, clasa, adresa, media, absente, absente_motivate)

Se cere :

- Sa se afiseze pentru fiecare elev numele, clasa si media.
- Sa se afiseze numele sefului de promotie.

Subiectul 14

Fie urmatoarea tabela:

elevi (nume, clasa, media, adresa)

Se cere:

- Să se afișeze numele elevilor din clasa a **12A** a caror medie este mai mare decăt 8.
- Să se afișeze pentru fiecare clasa numărul elevilor cu media între 5 și 6.

Subiectul 15

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Produse (idpr, denumire, pret, nr_buc, idfurn)

Clienți (idcl, idpr, numecl)

Se cere:

- Să se afișeze clienții care au achiziționat *ciocolată*.
- Să se afișeze denumirile produselor care nu au fost achiziționate de nici un client.

Subiectul 16

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Angajați (id_ang, nume, id_dep, salariu, job_id)

Departamente (id_dep, denumire, manager_id)

Se cere:

- Să se afișeze angajații și departamentele din care aceștia fac parte.
- Să se afișeze angajații ordonați după profesii iar în cadrul fiecărei profesii ordonați alfabetic.

Subiectul 17

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Angajați (id_ang, nume, id_dep, salariu, job_id)

Departamente (id_dep, denumire, manager_id)

Se cere:

- Să se afișeze cel mai mare salariu din fiecare departament.
- Să se afișeze numărul de angajați din fiecare departament.

Subiectul 18

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Angajați (id_ang, nume, id_dep, salariu, job_id)

Departamente (id_dep, denumire, manager_id)

Se cere:

- Să se afișeze managerul lui *Horia*.
- Să se afișeze primii cinci angajați din tabelă ordonați descrescător după salariu.

Subiectul 19

La o bibliotecă se ține evidența cărților și a cititorilor folosind două tabele:

carte ce conține câmpurile : **id_carte** - codul cărții , **titlu** -titlul cărții, **nume_autor** numele autorului, **editura**- nume editura ,**pret** -prețul cărții

cititor ce conține următoarele câmpuri: **id_cit** -codul cititorului, **nume**-numele cititorului, **adresa** - adresa cititorului, **telefon** -telefonul cititorului, **email**- email-ul cititorului, **id_carte**- codul cărții și **data_împr** - data de împrumut a cărții.

Se cere :

- Să se afișeze cititorii care au împrumutat cărți astăzi.

b) Să se afișeze cărțile cu valoare mai mare decât media aritmetică a cărților din bibliotecă.

Subiectul 20

La o bibliotecă se ține evidența cărților și a cititorilor folosind două tabele:

carte ce conține câmpurile : **id_carte** - codul cărții , **titlu** -titlul cărții, **nume_autor** numele autorului, **editura**- nume editura ,**pret** -prețul cărții

cititor ce conține următoarele câmpuri: **id_cit** -codul cititorului, **nume**-numele cititorului, **adresa** - adresa cititorului, **telefon** -telefonul cititorului, **email**- email-ul cititorului, **id_carte**- codul cărții și **data_împr** - data de împrumut a cărții.

Se cere:

a) Numărul editurilor din bibliotecă

b)Să se steargă cititorii care au împrumutat cărți de Marin Preda în ultima lună.

Subiectul 21

La o bibliotecă se ține evidența cărților și a cititorilor folosind două tabele:

carte ce conține câmpurile : **id_carte** - codul cărții , **titlu** -titlul cărții, **nume_autor** numele autorului, **editura**- nume editura ,**pret** -prețul cărții

cititor ce conține următoarele câmpuri: **id_cit** -codul cititorului, **nume**-numele cititorului, **adresa** - adresa cititorului, **telefon** -telefonul cititorului, **email**- email-ul cititorului, **id_carte**- codul cărții și **data_împr** - data de împrumut a cărții.

Se cere:

a) Să se afișeze toate editurile care au cărți in bibliotecă.

b) Numele cititorului,titlul cărții și editură pentru cea mai scumpă carte împrumutată.

Subiectul 22

La o bibliotecă se ține evidența cărților și a cititorilor folosind două tabele:

carte ce conține câmpurile : **id_carte** - codul cărții , **titlu** -titlul cărții, **nume_autor** numele autorului, **editura**- nume editura ,**pret** -prețul cărții

cititor ce conține următoarele câmpuri: **id_cit** -codul cititorului, **nume**-numele cititorului, **adresa** - adresa cititorului, **telefon** -telefonul cititorului, **email**- email-ul cititorului, **id_carte**- codul cărții și **data_împr** - data de împrumut a cărții.

Se cere:

a) Să se ordoneze cititorii,in funcție de prețul cărților împrumutate.

b) Să se șteargă cititorii care au numele ce începe cu litera A.

Subiectul 23

Se dă tabela **elevi** cu următoarele înregistrări : **id_elevi** - codul elevului,**nume elev,prenume,data_nasterii, med_gen media generala, id_diriginte, clasa** (format din cifre și litere:Ex:9A,12C) și tabela **diriginte** cu următoarele câmpuri **id_diriginte, nume_d** - nume diriginte.

Se cere:

a)Să se afișeze elevii care îl au ca diriginte pe profesorul Ionescu și care au media egală cu cea mai mare medie din clasa respectivă

b)Să se afișeze toți elevii care au prenumele scurt din cel mult 4 litere.

Subiectul 24

Se dă tabela **elevi** cu următoarele înregistrări : **id_elevi** - codul elevului, **nume elev**, **prenume**, **data_nasterii**, **med_gen media generala**, **id_diriginte**, **clasa** (format din cifre și litere: Ex: 9A, 12C) și tabela **diriginte** cu următoarele câmpuri **id_diriginte**, **nume_d** - nume diriginte.

Se cere:

- Să se afișeze numele diriginților care au în clasa elevi ce au devenit majori.
- Să se afișeze toți elevii din clasa 9A în ordine alfabetică.

Subiectul 25

Se dă tabela **elevi** cu următoarele înregistrări : **id_elevi** - codul elevului, **nume elev**, **prenume**, **data_nasterii**, **med_gen media generala**, **id_diriginte**, **clasa** (format din cifre și litere: Ex: 9A, 12C) și tabela **diriginte** cu următoarele câmpuri **id_diriginte**, **nume_d** - nume diriginte.

Se cere:

- Numele elevilor din clasa 9C care-și serbează ziua de naștere în următoarea săptămâna
- Numele diriginților care are au elevi cu media 10

Subiect 26

Se dă tabela **elevi** cu următoarele înregistrări : **id_elevi** - codul elevului, **nume elev**, **prenume**, **data_nasterii**, **med_gen media generala**, **id_diriginte**, **clasa** (format din cifre și litere: Ex: 9A, 12C) și tabela **diriginte** cu următoarele câmpuri **id_diriginte**, **nume_d** - nume diriginte.

Se cere:

- Să se afișeze elevii cu note sub 4 în ordine alfabetică.
- Să se găsească clasa cu numărul cel mai mare de elevi cu media peste 8.

Subiect 27

La un chiosc se ține evidența revistelor la care se fac abonamente, folosindu-se 2 tabele: **reviste** (**nume_rev**, **cod_rev**, prețul unei reviste **pret**, numărul de apariții lunare **nrap**) **abonament** (cod abonament **cod_ab**, abonat **nume_ab**, **adresa**, cod revista **cod_rev**, data la care a fost făcut abonamentul **data**, **nr_luni** - număr de luni pentru care a fost făcut abonamentul).

Se cere:

- Să se afișeze revistele care apar bilunar
- Să se afișeze numele abonaților care s-au abonat la mai mult de o revistă.

Subiect 28

La un chiosc se ține evidența revistelor la care se fac abonamente, folosindu-se 2 tabele: **reviste** (**nume_rev**, **cod_rev**, prețul unei reviste **pret**, numărul de apariții lunare **nrap**) **abonament** (cod abonament **cod_ab**, abonat **nume_ab**, **adresa**, cod revista **cod_rev**, data la care a fost făcut abonamentul **data**, **nr_luni** - număr de luni pentru care a fost făcut abonamentul).

Se cere:

- Să se afișeze în ce zi a săptămânii a făcut abonament Popescu Ion
- Să se calculeze suma totală pe care a plătit-o clienta Ionescu Maria pentru revistele la care s-a abonat.

Subiect 29

La un chiosc se ține evidența revistelor la care se fac abonamente, folosindu-se 2 tabele:

reviste (nume_rev,cod_rev ,prețul unei reviste pret,numărul de apariții lunare nrap)
abonament (cod abonament cod_ab, abonat nume_ab, adresa,cod revista cod_rev,data la care a fost făcut abonamentul data, nr_luni -număr de luni pentru care a fost făcut abonamentul).

Se cere:

- Să se șteargă persoanele care au făcut abonament la revista „ Unica” cel puțin 6 luni
- Să se afișeze numele revistelor la care s-au abonat mai mult de 2 persoane .

Subiect 30

La un chiosc se ține evidența revistelor la care se fac abonamente,folosindu-se 2 tabele:

reviste (nume_rev,cod_rev ,prețul unei reviste pret,numărul de apariții lunare nrap)
abonament (cod abonament cod_ab, abonat nume_ab, adresa,cod revista cod_rev,data la care a fost făcut abonamentul data, nr_luni -număr de luni pentru care a fost făcut abonamentul).

Se cere:

- Să se adauge un nou abonament, prin comandă SQL
- Să se afișeze numele revistelor la care s-a facut abonament în luna decembrie

Subiect 31

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Clase (codcls, nume, sala, etaj, profil, diriginte)

Profesori (cod, nume, prenume, specializarea)

Incadrari (codprof, codcls, nr_ore)

Elevi (id, codcls, nume, prenume, adresa, telefon)

Se cere:

- Să se afișeze profesori clasei XI B.
- Să se afișeze numele profesorilor de matematică sau fizică care predau la clase de “real”.

Subiect 32

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Clase (codcls, nume, sala, etaj, profil, diriginte)

Profesori (cod, nume, prenume, specializarea)

Incadrari (codprof, codcls, nr_ore)

Elevi (id, codcls, nume, prenume, adresa, telefon)

Se cere:

- Să se afișeze numele tuturor colegilor de clasă ai elevei „lordache Anca”.
- Să se afișeze numele profesorilor de matematică sau fizică care sunt diriginți la clase de „real”.

Subiect 33

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Clase (codcls, nume, sala, etaj, profil, diriginte)

Profesori (cod, nume, prenume, specializarea)

Incadrari (codprof, codcls, nr_ore)

elevi(id, codcls, nume, prenume, adresa, telefon).

Se cere:

- Să se afișeze clasele la care predă “Ionescu Marian”.
- Să se afișeze profesorii care predau cel puțin 3 ore la clasa la care sunt diriginți.

Subiect 34

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Clase (codcls, nume, sala, etaj, profil, diriginte)

Profesori (cod, nume, prenume, specializarea)

Incadrari (codprof, codcls, nr_ore)

Elevi (id, codcls, nume, prenume, adresa, telefon)

Se cere:

- Să se afișeze numele tuturor profesorilor și clasele la care aceștia sunt diriginți.
- Să se afișeze toți profesorii, și cei care nu au dirigenție.

Subiect 35

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Clase (codcls, nume, sala, etaj, profil, diriginte)

Profesori (cod, nume, prenume, specializarea)

Incadrari (codprof, codcls, nr_ore)

Elevi (id, codcls, nume, prenume, adresa, telefon)

Se cere:

- Să se afișeze numele profesorilor care predau la clasa IX A sau la clasa IX B.
- Să se afișeze lista tuturor elevilor de la profilul real, ordonați alfabetic după nume.

Subiect 36

Se consideră tabelele având următoarea structură:

Clase (codcls, nume, sala, etaj, profil, diriginte)

Profesori (cod, nume, prenume, specializarea)

Incadrari (codprof, codcls, nr_ore)

Elevi (id, codcls, nume, prenume, adresa, telefon)

Se cere:

- Să se afișeze numele și prenumele tuturor profesorilor care predau mai mult de 2 ore la clasa la care învață "Bălan Andrei".
- Să se afișeze numele tuturor profesorilor de matematică și clasele la care aceștia predau. Câți elevi sunt din Galați?

Subiect 37

Se consideră o bază de date cu următoarele coloane:

Furnizori (fid, nume, oras)

Componente (cid, nume, ramura)

Comenzi (fid, cid, cantitate)

Se cere:

- Să se afișeze numele tuturor componentelor pentru mașini comandate de furnizorii din Brașov.
- Pentru fiecare comandă, pentru o componentă din ramura construcții, afișați cantitatea și numele componentei.

Subiect 38

Se consideră o bază de date cu următoarele coloane:

Furnizori (fid, nume, oras)

Componente (cid, nume, ramura)

Comenzi (fid, cid, cantitate)

Se cere:

- Afișați numele și orașul furnizorilor care oferă componente pentru construcții.

b) Afișați toate informațiile despre furnizorii care oferă componente pentru mașini.

Subiect 39

Se consideră o bază de date cu următoarele coloane:

Furnizori (fid, nume, oras)

Componente (cid, nume, ramura)

Comenzi (fid, cid, cantitate)

Se cere:

a) Afișați numele furnizorilor din Iași.

b) Afișați componentele comandate și cantitatea la societatea "Metalica".

Subiect 40

Se consideră o bază de date cu următoarele coloane:

Furnizori (fid, nume, oras)

Componente (cid, nume, ramura)

Comenzi (fid, cid, cantitate)

Se cere:

a) Afișați numele furnizorilor din Iași.

b) Afișați numele furnizorilor și orașele lor cu comenzi mai mari de 500.