

## Propuneri de subiecte

### Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date

**1.** La un oficiu poștal este ținută evidența abonamentelor la diverse publicații (reviste). La fiecare publicație pot fi abonate una sau mai multe persoane. Pentru a gestiona mai ușor aplicația, informaticianul a creat și tabela ABONAMENTE cu informații despre fiecare abonament încheiat. Pentru fiecare revistă se cunoaște titlul și prețul (în baza de date se memorează prețul fără TVA), dar dat fiind faptul că uneori, publicațiile pot avea același nume, fiecărei publicații i s-a asociat un număr de identificare unic. Unele dintre revistele la care se pot face abonamente sunt: PC Magazin, Chip, Agora, Bravo. Diagrama ERD (Entity-Relationship Diagram) care descrie scenariul de mai sus este:



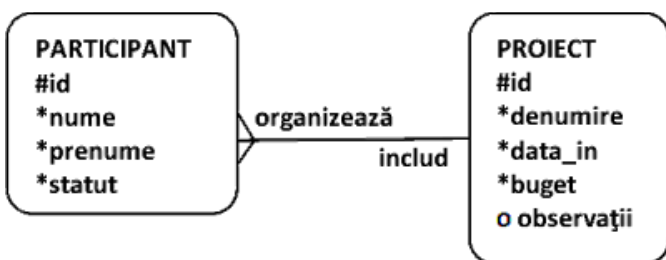
Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Afișați lista persoanelor ce au făcut abonamente pentru o perioadă mai mare de 6 luni.
- Afișați lista persoanelor abonate la publicațiile din domeniul IT, ordonată alfabetic după nume.
- Afișați lista publicațiilor la care se pot face abonamente, într-un tabel care va avea următoarea formă:

Codul publicației	Titlul publicației	Domeniul tratat	Prețul	Prețul cu TVA

**2.** Într-o instituție școlară sunt în desfășurare mai multe proiecte (parteneriate cu alte școli din străinătate, concursuri, tabere etc). În cadrul proiectelor sunt implicați atât profesori cât și elevi (diferențiați în baza de date prin atributul mandatoriu statut), pe care îi vom numi într-un cuvânt participanți. Pentru fiecare proiect trebuie să se cunoască data începerii, titlul și durata desfășurării acestuia. De asemenea, este important bugetul alocat.

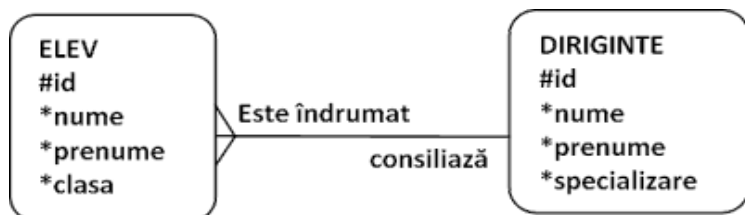
Diagrama ER care descrie scenariul de mai sus este:



Cerințe:

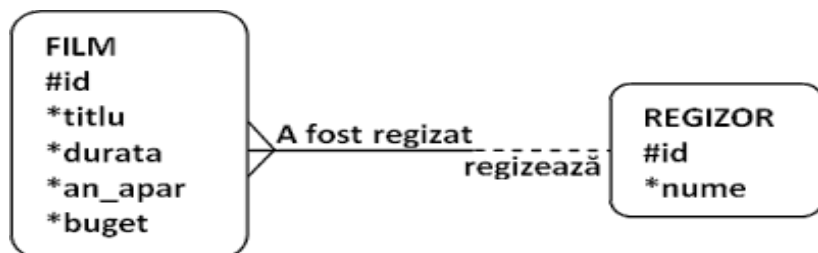
- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Bugetul proiectelor va fi mărit cu 10%. Creați o interogare care va afișa denumirea fiecărui proiect, bugetul actual și noul buget. Interogarea va cuprinde 3 coloane cu titlul Denumirea proiectului, Buget vechi, Buget nou.
- Afișați denumirea și data începerii proiectelor care au început anul trecut.
- Afișați numai profesorii participanți la proiectele cu profil ecologic, precum și denumirea proiectelor. Știm despre aceste proiecte că denumirea lor începe cu prefixul Eco, urmat de alt cuvânt. De exemplu: Eco Școala, Eco Oraș, Eco județ.

**3.** O bază de date conține informații despre elevii unei școli și diriginții acestora. Fiecare diriginte îndrumă unul sau mai mulți elevi, fiecare elev este îndrumat de un singur diriginte. Diagrama ERD ce modelează situația este dată în figură. Se cere:



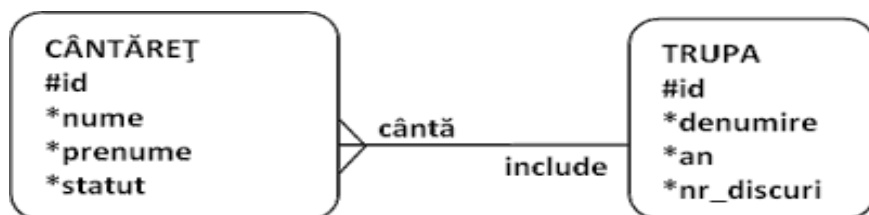
- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Afișați specializările profesorilor care sunt diriginți. Dacă există 2 profesori cu aceeași specializare, aceasta va fi afișată o singură dată.
- Afișați în ordine alfabetică elevii care au ca diriginți profesori a căror specializare o citiți de la tastatură.
- Înlocuiți numele și prenumele elevilor astfel încât să fie memorate în felul următor: inițiala litera mare, restul literelor mici.

**4.** Într-o bază de date se memorează informații despre regizorii și filmele acestora. Fiecare regizor poate regiza unul sau mai multe filme, dar fiecare film este regizat de un singur regizor. Durata filmului este exprimată în număr de minute (90, 120 sau mai mare de 120), iar bugetul este suma alocată producerii filmului. Diagrama ERD ce modelează situația este dată în figură. Se cere:



- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Afișați în ordine alfabetică toate filmele cu buget mai mic de 30000 de euro, precum și regizorul acestora (titlul filmului, anul apariției, bugetul și numele regizorului).
- Afișați un raport care va cuprinde denumirea fiecărui film, numele regizorului și durata filmului astfel: dacă filmul durează 120 de minute afișați în coloana „TIMP ALOCAT” mesajul *Durata e de 2 ore*, dacă durează 90’ afișați mesajul *Obișnuit*, altfel afișați *Două serii*.
- Determinați și afișați numărul filmelor produse în anul 2009.

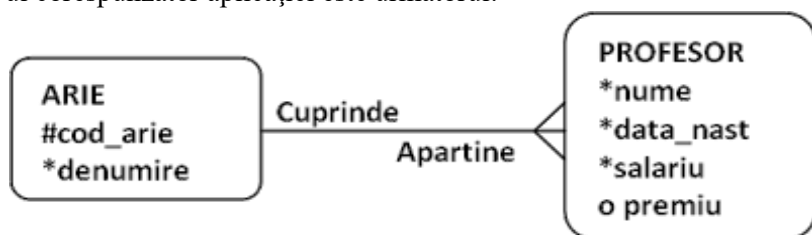
**5.** Într-o bază de date se memorează informații despre cântăreți și trupele din care aceștia fac parte. Fiecare trupă este formată din unul sau mai mulți cântăreți, dar fiecare cântăreț face parte la un moment dat dintr-o singură trupă. Statutul fiecărui cântăreț memorează locul ocupat de acesta (solist, chitarist, baterist etc.). Atributul an memorează anul înființării unei trupe. Diagrama ERD ce modelează situația este dată în figură.



Se cere:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Afișați într-un tabel ce conține o singură coloană, denumită INFORMAȚII TRUPĂ informațiile următoare, sub forma: TRUPA.....(denumire)...înființată în ...(an)....a realizat un număr de ....(nr\_discuri).....discuri.
- Afișați în ordine alfabetică trupele și componența acestora (denumire – în coloana TRUPA, Nume - în coloana NUME CÂNTĂREȚ, prenume – în coloana PRENUME CÂNTĂREȚ).
- Afișați cântăreții ale căror nume și prenume încep cu aceeași literă.

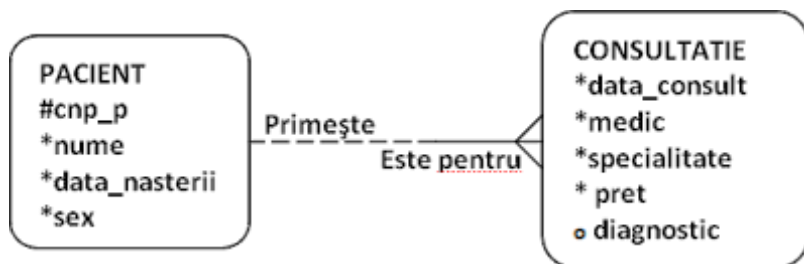
6. Informațiile referitoare la profesorii unei școli sunt gestionate cu ajutorul unei aplicații ce are la bază două entități: ARIE și PROFESOR. Pentru fiecare profesor se cunoaște: numele, data nașterii, salariul și codul ariei curriculare din care face parte. Doar unii profesori primesc premiu. Codul ariei curriculare este un număr format din două cifre. ERD-ul corespunzător aplicației este următorul:



Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Afișați toți profesorii, împreună cu salariul, care fac parte din aria curriculară „Științe” și care nu primesc premiu.
- Ștergeți profesorii care s-au născut înainte de anul 1955.
- Afișați salariul minim și maxim pentru fiecare arie curriculară.

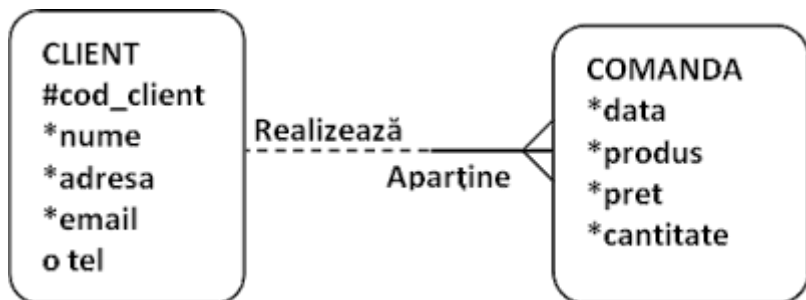
7. La un centru de sănătate evidența consultațiilor este ținută cu ajutorul unui sistem informatic care are la bază două entități: PACIENT și CONSULTAȚIE. Pentru fiecare consultație se reține cnp-ul pacientului, data consultației, numele medicului care efectuează consultația, specialitatea și prețul. Opțional, dacă pacientul a fost diagnosticat cu o boală, se va reține și această informație. ERD-ul pentru aplicație este următorul:



Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Afișați toți pacienții diagnosticați cu diabet sau obezitate de către medicul Popescu Ion.
- Care este suma plătită la centrul de sănătate de pacientul Georgescu Paul de-a lungul timpului?
- Câte femei au solicitat consultații la cabinetele cu specialitatea "Dentar" în primul semestru al anului 2010?

8. Un magazin on-line realizează desfacerea produselor prin intermediul unei aplicații informatice ce funcționează conform următorului ERD:



În cadrul unei comenzi prețul specificat este pentru o unitate de produs. Un client poate face într-o zi mai multe comenzi, însă o comandă se înregistrează pentru un singur client. Cerințe:

- Construieți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Care sunt produsele comandate astăzi?
- Câte comenzi a făcut în luna martie 2010 dl. Georgescu Andrei?
- Care este valoarea totală a vânzărilor pentru Ciocolata Milka?

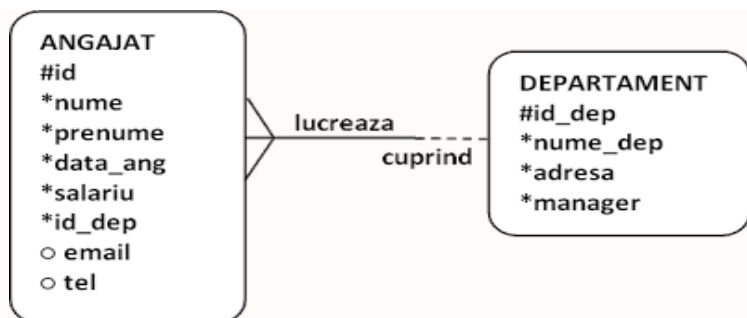
9. O agenție de voiaj vinde clienților săi diverse programe de vacanță conform următorului ERD:



Un client al agenției poate să rezerve un singur program, însă pe o rezervare trebuie să se specifice numărul de persoane care iau parte la program. Un program poate să facă obiectul mai multor rezervări. Prin tip se înțelege: sejur, circuit, croazieră sau City break, iar prețul este pentru o singură persoană. Cerințe:

- Construieți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Care sunt programele de tip circuit ce au fost rezervate în primele trei luni ale anului curent?
- Pentru ce programe turistice a optat dl. Andrei Ion și cu câte persoane pleacă în fiecare vacanță?
- Care este valoarea totală a vânzărilor pentru programul „Misterul piramidelor”.

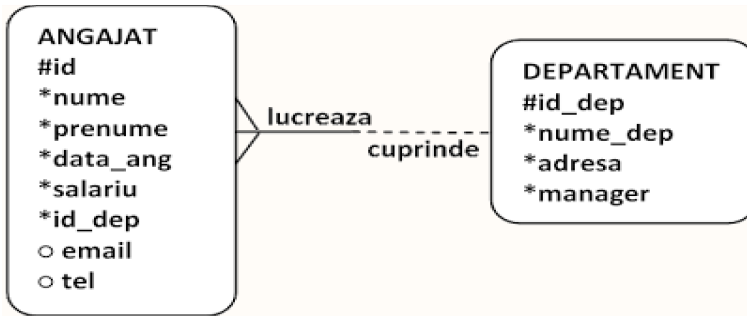
10. Într-o bază de date se memorează informații despre angajații unei firme și departamentele acestora. Diagrama ERD corespunzătoare este:



- Construieți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:

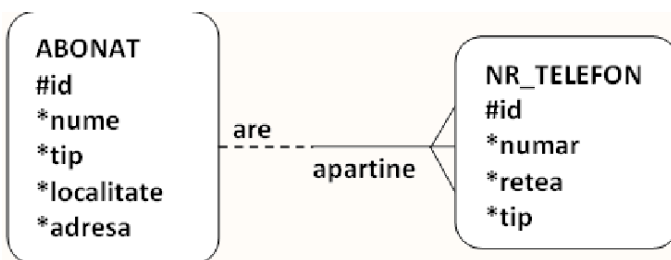
- b) Să se afișeze, în ordinea alfabetică a numelor și a prenumelor, toți angajații din departamentul care are id-ul 4 (*nume, prenume, id\_dep*).
- c) Afișați numele fiecărui departament și numărul angajaților din acel departament. Introduceți un alias pentru coloana calculată.
- d) Afișați departamentul în care salariul mediu este cel mai mare în raport cu celelalte departamente.

**11.** Într-o bază de date se memorează informații despre angajații unei firme și departamentele acesteia. Diagrama ERD corespunzătoare este:



- a) Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- b) Să se afișeze pentru persoanele angajate după 31 dec. 1990 departamentul unde lucrează (nume, prenume, data angajării, id și nume departament).
- c) Afișați, în ordinea crescătoare a salariului maxim din departament, acele departamente care au mai mult de 2 angajați (nume departament, salariu maxim, număr de angajați).
- d) Afișați pentru fiecare departament în parte numele său și salariu mediu pe departament. Introduceți un alias pentru coloana calculată și restricționați numărul de zecimale afișate pentru salariul mediu la 2.

**12.** O companie care oferă on-line sau la telefon (contra cost, desigur) numerele de telefon ale abonaților din toate rețelele de telefonie, fixă sau mobilă, și-a organizat informațiile ca în diagrama de mai jos:



Abonatul poate fi persoană fizică sau juridică, caracteristica fiind specificată prin atributul tip. Un abonat poate avea mai multe numere de telefon în cadrul aceleiași rețele sau în rețele diferite. Pentru entitatea NR\_TELEFON atributul tip poate fi: telefon sau fax.

Cerințe:

- a) Construiți tabela și apoi populați-o cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- b) Afișați pentru abonații din localitatea Suceava numerele de telefon din rețeaua Romtelecom.
- c) Afișați abonații persoane fizice din București, în ordinea alfabetică a numelor, împreună cu toate numerele de telefon și fax, precizând pentru fiecare număr și tipul și rețeaua din care face parte.
- d) Afișați abonații care au mai mult de un număr de telefon. Pentru fiecare astfel de abonat afișați numele, localitatea, adresa, numărul de numere de telefon, numărul de rețele diferite în care sunt alocate aceste numere.

**13.** Se consideră tabelele având următoarea structură:

**FILME** : (idf, nume, data\_lansarii)

**ACTORI** : (ida, nume, idf, data\_nasterii)

a) Să se completeze cu următoarele date:

IDA	NUME	IDF	DATA_NASTERII
11	Stefan Banica	2	15-08-1968
12	Oana Sirbu	2	11-03-1969
13	Tamara Buciuceanu	2	03-07-1945
14	Iurie Darie	1	12-08-1934
15	Loredana Groza	3	17-08-1970
row(s) 1 - 5 of 5			

IDF	NUME	DATA_LANSARII
1	Mincinosul	11-11-1980
2	Liceenii	02-02-2000
3	Amintiri din copilărie	10-10-1973
row(s) 1 - 3 of 3		

- b) Să se afișeze cel mai tânăr actor.  
 c) Să se afișeze pentru filmul "Liceenii" numărul de actori care joacă în el.  
 d) Să se afișeze vârsta fiecărui actor.

**14.** Se consideră tabelele având următoarea structură:

**SPECII** : (ids, denumire)

**ANIMALE** : (ida, ids, nume, data\_nasterii)

a) Să se completeze cu următoarele date:

IDA	IDS	NUME	DATA_NASTERII
11	1	Leu	10-10-1998
13	2	Papagal	03-03-1973
14	2	Vultur	09-11-1995
15	3	Somon	11-09-1999
12	1	Elefant	11-11-2011
row(s) 1 - 5 of 5			

IDS	DENUMIRE
1	mamifere
2	pasari
3	pesti
row(s) 1 - 3 of 3	

- b) Care este vârsta în ani pentru Leu ?  
 c) Să se afișeze animalele care au ids 2 sau 3 și a căror nume începe cu litera « L ».  
 d) Să se afișeze numai mamifere în ordinea descrescătoare a vârstei.

**15.** Într-o baza de date se memorează informații despre cântăreți și trupele din care aceștia fac parte. O trupă este formată din mai mulți cântăreți, dar un cântăreț face parte dintr-o singură trupă. Pentru fiecare cântăreț se păstrează id, nume, prenume, și statutul în cadrul trupei din care face parte. Pentru fiecare trupă se păstrează id\_trupă, denumire, anul înființării și numărul de discuri scoase pe piață.

a) Construiți baza de date cu tabelele **CANTARETI** și **TRUPE** și populați-le cu înregistrări astfel:

ID	NUME	PRENUME	STATUT	ID_TRUPA
3	bratu	marius	solist	3
4	andrescu	andrei	pianist	1
1	popescu	paul	solist	5
2	albu	cristi	baterist	5
5	pop	ion	basist	1

ID_TRUPA	DENUMIRE	AN	NR_DISCURI
5	voltaj	1999	18
2	boyzone	1989	9
3	vank	2001	6
1	iris	1976	23
4	crazy	2005	5

- b) Afișați cântăreții ale căror nume și prenume încep cu aceeași literă.  
 c) Afișați numele și prenumele solistului trupei Voltaj.  
 d) Afișați câți soliști are fiecare trupă și care sunt aceștia.

**16.** Într-o baza de date se memorează informații despre regizori și filmele acestora. Fiecare regizor poate realiza unul sau mai multe filme, dar fiecare film este realizat de un singur regizor. Pentru fiecare film se păstrează id, titlu, durata, anul apariției și bugetul alocat. Pentru fiecare regizor se păstrează id și nume regizor.

- a) Construiți baza de date cu tabelele **FILME** și **REGIZORI** și populați-le cu înregistrări astfel:

ID	ID_REGIZOR	TITLU	DURATA	AN_APAR	BUGET
1	1	zoro	90	1950	10000
2	1	avatar	90	2009	23000
3	2	titanic	120	1999	10000
4	2	iceage	122	2000	23800
5	2	amurg	150	2010	47000

ID	NUME
1	popescu
3	rotundu
5	gheorghidiu
2	rotaru
4	nicolaescu

- b) Afișați în ordine alfabetică toate filmele cu buget mai mic de 30000 de euro, precum și regizorul acestora (titlul filmului, anul apariției, bugetul și numele regizorului)  
 c) Determinați și afișați numărul filmelor produse după anul 2000.  
 d) Afișați cu majuscule numele regizorilor care începe cu R.

**17.** Într-o instituție școlară sunt în desfășurare mai multe proiecte. În cadrul unui proiect sunt implicați atât profesori cât și elevi, pe care îi vom numi participanți. Un participant trebuie să facă parte dintr-un singur proiect.

Pentru fiecare proiect trebuie să se cunoască id, denumire, data începerii și bugetul alocat. Pentru fiecare participant se cunosc id, nume, prenume și statut (profesor sau elev).

- a) Construiți baza de date cu tabelele **PARTICIPANTI** și **PROIECTE** și populați-le cu înregistrări astfel:

ID	ID_PROIECT	NUME	PRENUME	STATUT
3	4	Gociu	Dorina	profesor
6	3	Vadeanu	Catina	elev
9	7	Stoian	Gheorghe	profesor
1	1	Stamate	Silviu	elev
2	1	Danila	Roxana	elev
4	7	Toma	Ioan	profesor
5	7	Tomescu	Floarea	profesor
7	5	Dumitrescu	Diana	profesor
8	2	Hutu	Danut	elev

ID_PROIECT	DENUMIRE	DATA_IN	BUGET
1	Fractali	04-AUG-09	200
3	Eco Oras	02-MAR-12	1000
7	Filme	19-JAN-10	600
2	Criptografie	16-MAY-10	190
4	Egipt	18-JUN-12	300
5	Eco Scoala	15-APR-09	1800
6	Eco Proiect	17-APR-11	2000

- b) Măriți bugetul proiectelor cu 10%. Afișați denumirea fiecărui proiect, bugetul actual și noul buget. Interogarea va cuprinde 3 coloane cu titlul Denumirea proiectului, Buget vechi, Buget nou.  
 c) Afișați denumirea și data începerii pentru proiectele începute în 2012.  
 d) Afișați denumirea proiectelor în care sunt implicați numai elevi.

**18.** Într-o instituție școlară sunt în desfășurare mai multe proiecte. În cadrul unui proiect sunt implicați atât profesori cât și elevi, pe care îi vom numi participanți. Un participant trebuie să facă parte dintr-un singur proiect. Pentru fiecare proiect trebuie să se cunoască id, denumire, data începerii și bugetul alocat. Pentru fiecare participant se cunosc id, nume, prenume și statut (profesor sau elev).

- a) Construiți baza de date cu tabelele **PARTICIPANTI** și **PROIECTE** și populați-le cu înregistrări astfel:

ID	ID_PROIECT	NUME	PRENUME	STATUT
3	4	Gociu	Dorina	profesor
6	3	Vadeanu	Catina	elev
9	7	Stoian	Gheorghe	profesor
1	1	Stamate	Silviu	elev
2	1	Danila	Roxana	elev
4	7	Toma	Ioan	profesor
5	7	Tomescu	Floarea	profesor
7	5	Dumitrescu	Diana	profesor
8	2	Hutu	Danut	elev

ID_PROIECT	DENUMIRE	DATA_IN	BUGET
1	Fractali	04-AUG-09	200
3	Eco Oras	02-MAR-12	1000
7	Filme	19-JAN-10	600
2	Criptografie	16-MAY-10	190
4	Egipt	18-JUN-12	300
5	Eco Scoala	15-APR-09	1800
6	Eco Proiect	17-APR-11	2000

- Afișați numai profesorii participanți la proiectele cu profil ecologic, precum și denumirea proiectelor. Știm despre aceste proiecte că denumirea lor începe cu prefixul Eco, urmat de alt cuvânt.
- Afișați numărul de elevi participanți la proiecte în coloana "NUMAR ELEVIT".
- Afișați numele și prenumele tuturor profesorilor care participă la proiecte.

**19.** Angajații de la poliția rutieră au hotărât să creeze o evidență a șoferilor din județul lor și a amenzilor primite de aceștia. Un șofer poate primi mai multe amenzi, dar o amendă trebuie să fie pe numele unui singur șofer. Pentru fiecare șofer se păstrează: cnp șofer, numele șoferului, localitatea de domiciliu, data la care a fost eliberat permisul de conducere. Pentru fiecare amendă ce cunoaște: cod amendă, cnp șoferului care a primit amenda, valoarea amenzii plătite de către conducătorul auto.

- Construiți baza de date cu tabelele **SOFERI** și **AMENZI** și populați-le cu înregistrări astfel:

CNP	NUME	LOCALITATE	DATA_ELIBERARE
1900213242321	Ionescu	Galati	17-FEB-08
1860412170058	Severin	Constanta	11-FEB-09
1900623170067	Popescu	Galati	03-MAR-08
2890511170620	Tecuceanu	Braila	09-JUN-08
2901311176040	Bratosin	Galati	12-OCT-09

COD	CNP	VALOARE_AMENDA
1	1900213242321	200
3	1860412170058	300
4	1900623170067	300
2	1900213242321	180
5	2901311176040	250

- Calculați valoarea totală a amenzilor date șoferilor din Galați și afișați-o în coloana "TOTAL".
- Afișați numele și localitatea șoferilor care au primit amenda maximă.
- Afișați numele șoferilor a căror permise au fost eliberate în luna februarie.

**20.** Se consideră tabelele bazei de date **Oficiu poștal** având următoarea structură:

**PUBLICATIE** (id\_revista, titlu, preț, domeniu)

**ABONAMENT** (cod, data, durata, nume, id\_revista)

- Să se populeze tabelele cu următoarele date:

ID_REVISTA	TITLU	PRET	DOMENIU
101	CHIP	25	IT
102	PC World	22	IT
103	VIP	10	divertisment

COD	DATA	DURATA	NUME	ID_REVISTA
1	05/Nov/2013	12	Georgescu Costel	101
2	23/Nov/2013	5	Marin Florin	103
3	14/Jan/2014	7	Stanciu Mariana	102
3	02/Feb/2014	6	Ionascu Maria	102

- Să se afișeze persoanele ce au făcut abonamente pentru o perioadă strict mai mare de 6 luni.
- Să se afișeze persoanele abonate la publicațiile din domeniul IT, ordonată alfabetic după nume.
- Afișați lista publicațiilor la care se pot face abonamente, într-un tabel cu următorul format:

Codul publicației	Titlul publicației	Domeniul tratat	Prețul	Prețul cu TVA

**21.** Pentru baza de date a unei școli ce memorează într-un catalog virtual toate notele elevilor se consideră următoarele tabele:

**ELEV** (nr\_mat, nume, prenume)

**NOTA** (nr\_mat, data, nota, disciplina, observatii)

a) Să se populeze tabelele cu următoarele date:

NR_MAT	NUME	PRENUME	CLASA
1	Ionescu	Georgiana	12E
2	Buhoci	Dorin	12E
3	Cucu	Daniela	12E
4	Voicu	Stefania	9A
5	Danescu	Tatiana	9A

NR_MAT	DATA	NOTA	DISCIPLINA	OBSERVATII
1	20/Sep/2013	7	chimie	-
1	20/Oct/2013	9	informatica	-
4	05/Oct/2013	6	informatica	-
5	10/Oct/2013	6	istorie	-
3	11/Nov/2013	6	informatica	-
3	03/Dec/2013	8	informatica	-
4	03/Oct/2013	10	matematica	-

- b) Să se afișeze media notelor obținute la informatică în anul curent.  
 c) Să se afișeze media notelor obținute pentru fiecare clasă în parte.  
 d) Să se afișeze, pentru toți elevii, toate notele primite. Afișarea să se facă ordonând elevii după nume.

**22.** Pentru baza de date a unui magazin, se construiesc tabelele cu următoarea structură:

**PRODUS** (idp, denumire, um)

**STOC** (ids, idp, cantitate, pret, furnizor, data\_intrare)

a) Să se populeze tabelele cu următoarele date:

IDP	DENUMIRE	UM
1	paine	buc
2	cartofi	kg
3	lapte	litri
4	biscuiti	pachet

IDS	IDP	CANTITATE	PRET	FURNIZOR	DATA_INTRARE
110	4	1000	2.99	ROSTAR	20/Oct/2013
210	4	500	2.49	ALIMENTPROD	07/Nov/2013
310	2	350	1.99	AGRICOLA	12/Nov/2013
410	2	300	1.79	ROMPROD	10/Sep/2013
510	2	250	1.49	ROMALIMENT	04/Sep/2013
610	1	100	1.89	FRANZELUTA	12/Dec/2013
710	3	500	3.59	SANLACTA	12/Dec/2013

- b) Să se afișeze valoarea totală a produsului cartof, aflată în stoc.  
 c) Să se afișeze data de expirare și furnizorul produsului lapte, dacă se știe că perioada de valabilitate este de 3 zile.  
 d) Să se scoată din stoc 150 din cantitate produsului al cărui cod este 3 și să se listeze stocul pentru verificare.

**23.** Se consideră tabelele având următoarea structură :

**DESTINATIE** ( idd, denumire, descriere)

**CLIENT** ( idc, idd, nume, prenume, adresa, telefon)

a) Să se populeze tabelele cu următoarele date:

IDD	DENUMIRE	DESCRIERE
111	Poiana Brasov	-
112	Predeal	-
113	Tenerife	-
114	Bulgaria	-
115	Turcia	-

IDC	IDD	NUME	PRENUME	ADRESA	TELEFON
10001	111	Georgescu	Cristina	Adresa 1	0754222222
10002	111	Pavel	Georgel	Adresa 2	0724222244
10003	115	Doana	Cristina	Adresa 3	0724222544
10004	113	Irimia	Daniel	Adresa 4	0723222544
10005	114	Mazilu	Virgil	Adresa 5	0333222544
10006	112	Mazilu	Ionelia	Adresa 6	0336222534

b) Să se listeze clienții al căror prenume este Cristina.

c) Să se afișeze clienții și destinațiile dorite de aceștia ordonați alfabetic crescător după nume și descrescător după prenume.

d) Să se afișeze destinațiile și numărul clienților ce au ales destinația respectivă.

**24.** Se consideră tabelele având următoarea structură:

NR_INMATRICULARE	MARCA	MODEL	CULOARE	AN_FABR
GL 15 CUB	Skoda	Fabia	Rosie	2011
GL 15 ADA	BMW	X5	Rosie	2012
B 12 BMW	BMW	X3	Alba	2008
B 14 ABC	Skoda	Octavia	Neagra	2000
B 22 CVF	Opel	Astra	Alba	2009

CNP	NUME	TELEFON	NR_INMATR
2450307694087	Andrei Ada	0765467388	GL 15 ADA
2731112345678	Ionescu Ion	0734567234	GL 15 CUB
1121045781724	Antonescu Maria	0236453423	B 14 ABC
row(s) 1 - 3 of 3			

**PROPRIETARI:** ( cnp, nume, telefon, nr\_inmatr )

**AUTOVEHICULE:** ( nr\_inmatriculare, marca, model, culoare, an\_fabr )

a) Să se afișeze modelul,culoarea și proprietarul pentru marca BMW

b) Să se afișeze marca și numărul de înmatriculare pentru cel mai nou automobil.

c) Să se afișeze numărul total de mașini pentru fiecare marcă.

**25.** Se consideră tabelele bazei de date BIBLIOTECA având următoarea structură :CARTE ( idc, titlu, autor, editura, nr\_ex, an\_ap)

IMPRUMUT ( idi, idc, cititor, data\_i)

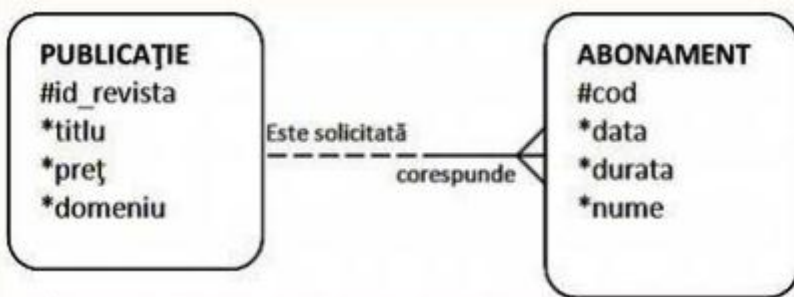
a) Să se populeze tabelele cu următoarele date:

IDC	TITLU	AUTOR	EDITURA	NR_EX	AN_AP
1	Ion	Liviu Rebreanu	Cartea Românească	15	2000
2	Răscoala	Liviu Rebreanu	Cartea Românească	12	2003
3	Poezie	Mihai Eminescu	Libris	9	1997
4	Mara	Ioan Slavici	Litera	19	2010
5	Amintiri din copilărie	Ion Creangă	Litera	10	2010

IDI	IDC	CITITOR	DATA_I
1001	1	Constantin Elena	19/Apr/2014
1002	4	Constantin Elena	19/Apr/2014
1003	3	Glava Tudorel	05/May/2014
1004	4	Glava Tudorel	05/May/2014
1005	5	Glava Tudorel	05/May/2014
1006	2	Dumitru Virgil	05/May/2014
1007	3	Roman Geanina	10/May/2014

- b) Să se elimine din baza de date câte un exemplar din fiecare carte, iar apoi să se listeze cărțile.
- c) Să se afișeze cărțile (titlu, autor, editura) și data până la care trebuie aduse cărțile împrumutate de un cititor al cărui nume se introduce de la tastatură, dacă se știe că un cititor poate împrumuta o carte pentru maxim 25 zile.
- d) Să se afișeze editurile cărților și numărul total de exemplare pentru fiecare editură din bibliotecă, ordonate descrescător după numărul de exemplare.

**26.** La un oficiu poștal este ținută evidența abonamentelor la diverse publicații (reviste). La fiecare publicație pot fi abonate una sau mai multe persoane. Pentru a gestiona mai ușor aplicația, informaticianul a creat și tabela ABONAMENTE cu informații despre fiecare abonament încheiat. Pentru fiecare revistă se cunoaște titlul și prețul (în baza de date se memorează prețul fără TVA), dar dat fiind faptul că uneori, publicațiile pot avea același nume, fiecărei publicații i s-a asociat un număr de identificare unic. Unele dintre revistele la care se pot face abonamente sunt: PC Magazin, Chip, Agora, Bravo. Diagrama ERD (Entity-Relationship Diagram) care descrie scenariul de mai sus este:

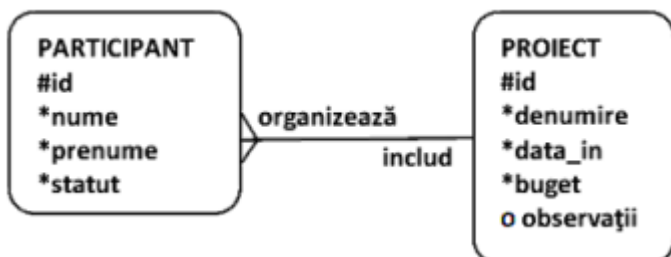


**Cerințe:**

- a) Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- b) Afișați lista persoanelor ce au făcut abonamente pentru o perioadă mai mare de 6 luni.
- c) Afișați lista persoanelor abonate la publicațiile din domeniul IT, ordonată alfabetic după nume.
- d) Afișați lista publicațiilor la care se pot face abonamente, într-un tabel care va avea următoarea formă:

Codul publicației	Titlul publicației	Domeniul tratat	Prețul	Prețul cu TVA

**27.** Într-o instituție școlară sunt în desfășurare mai multe proiecte (parteneriate cu alte școli din străinătate, concursuri, tabere etc). În cadrul proiectelor sunt implicați atât profesori cât și elevi (diferențiați în baza de date prin atributul mandatoriu statut), pe care îi vom numi într-un cuvânt participanți. Pentru fiecare proiect trebuie să se cunoască data începerii, titlul și durata desfășurării acestuia. De asemenea, este important bugetul alocat. Diagrama ER care descrie scenariul de mai sus este



**Cerințe:**

- a) Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- b) Bugetul proiectelor va fi mărit cu 10%. Creați o interogare care va afișa denumirea fiecărui proiect, bugetul actual și noul buget. Interogarea va cuprinde 3 coloane cu titlul Denumirea proiectului, Buget vechi, Buget nou.
- c) Afișați denumirea și data începerii proiectelor care au început anul trecut.
- d) Afișați numai profesorii participanți la proiectele cu profil ecologic, precum și denumirea proiectelor. Știm despre aceste proiecte că denumirea lor începe cu prefixul Eco, urmat de alt cuvânt. De exemplu: Eco Școala, Eco Oraș, Eco județ.

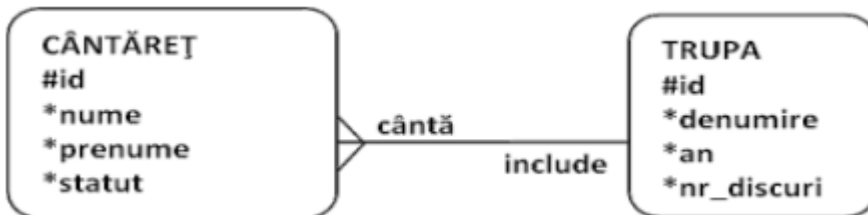
**28.** Într-o bază de date se memorează informații despre regizorii și filmele acestora. Fiecare regizor poate regiza unul sau mai multe filme, dar fiecare film este regizat de un singur regizor. Durata filmului este exprimată în număr de minute (90, 120 sau mai mare de 120), iar bugetul este suma alocată producerii filmului. Diagrama ERD ce modelează situația este dată în figură.



**Cerințe:**

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Afișați în ordine alfabetică toate filmele cu buget mai mic de 30000 de euro, precum și regizorul acestora (titlul filmului, anul apariției, bugetul și numele regizorului).
- Afișați un raport care va cuprinde denumirea fiecărui film, numele regizorului și durata filmului astfel: dacă filmul durează 120 de minute afișați în coloana „TIMP ALOCAT” mesajul Durata e de 2 ore, dacă durează 90’ afișați mesajul Obișnuit, altfel afișați Două serii.
- Determinați și afișați numărul filmelor produse în anul 2009.

**29.** Într-o bază de date se memorează informații despre cântăreți și trupele din care aceștia fac parte. Fiecare trupă este formată din unul sau mai mulți cântăreți, dar fiecare cântăreț face parte la un moment dat dintr-o singură trupă. Statutul fiecărui cântăreț memorează locul ocupat de acesta (solist, chitarist, baterist etc.). Atributul an memorează anul înființării unei trupe. Diagrama ERD ce modelează situația este dată în figură.



**Cerințe:**

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD și populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare:
- Afișați într-un tabel ce conține o singură coloană, denumită INFORMAȚII TRUPĂ informațiile următoare, sub forma: TRUPA.....(denumire)...înființată în ...(an)...a realizat un număr de ....(nr\_discuri)....discuri.
- Afișați în ordine alfabetică trupele și componența acestora (denumire – în coloana TRUPA, Nume - în coloana NUME CÂNTĂREȚ, prenume – în coloana PRENUME CÂNTĂREȚ).
- Afișați cântăreții ale căror nume și prenume încep cu aceeași literă.

**30.** Se consideră tabelele având următoarea structură : DESTINATIE ( idd, denumire, descriere) CLIENT ( idc, idd, nume, prenume, adresa, telefon)

**Cerințe:**

a) Să se populeze tabelele cu următoarele date:

IDD	DENUMIRE	DESCRIERE
111	Poiana Brasov	-
112	Predeal	-
113	Tenerife	-
114	Bulgaria	-
115	Turcia	-

IDC	IDD	NUME	PRENUME	ADRESA	TELEFON
10001	111	Georgescu	Cristina	Adresa 1	0754222222
10002	111	Pavel	Georgel	Adresa 2	0724222244
10003	115	Doana	Cristina	Adresa 3	0724222544
10004	113	Irimia	Daniel	Adresa 4	0723222544
10005	114	Mazilu	Virgil	Adresa 5	0333222544
10006	112	Mazilu	Ionelia	Adresa 6	0336222534

b) Să se listeze clienții al căror prenume este Cristina.

c) Să se afișeze clienții și destinațiile dorite de aceștia ordonați alfabetic crescător după nume și descrescător după prenume.

d) Să se afișeze destinațiile și numărul clienților ce au ales destinația respectivă.

**31.** Se consideră tabelele bazei de date BIBLIOTECA având următoarea structură : CARTE ( idc, titlu, autor, editura, nr\_ex, an\_ap) IMPRUMUT ( idi, idc, cititor, data\_i).

**Cerințe:**

a) Să se populeze tabelele cu următoarele date:

IDC	TITLU	AUTOR	EDITURA	NR_EX	AN_AP
1	Ion	Liviu Rebreanu	Cartea Românească	15	2000
2	Râșcoala	Liviu Rebreanu	Cartea Românească	12	2003
3	Poezie	Mihai Eminescu	Libris	9	1997
4	Mara	Ioan Slavici	Litera	19	2010
5	Aminții din copilărie	Ion Creangă	Litera	10	2010

IDI	IDC	CITITOR	DATA_I
1001	1	Constantin Elena	19/Apr/2014
1002	4	Constantin Elena	19/Apr/2014
1003	3	Glava Tudorel	05/May/2014
1004	4	Glava Tudorel	05/May/2014
1005	5	Glava Tudorel	05/May/2014
1006	2	Dumitru Virgil	05/May/2014
1007	3	Roman Geanina	10/May/2014

b) Să se elimine din baza de date câte un exemplar din fiecare carte, iar apoi să se listeze cărțile.

c) Să se afișeze cărțile (titlu, autor, editura) și data până la care trebuie aduse cărțile împrumutate de un cititor al cărui nume se introduce de la tastatură, dacă se știe că un cititor poate împrumuta o carte pentru maxim 25 de zile.

d) Să se afișeze editurile cărților și numărul total de exemplare pentru fiecare editură din bibliotecă, ordonate descrescător după numărul de exemplare