**Academia de Studii Economice din Bucuresti**

**Proiect Seminar**

-Magazin de muzica-

Autor: Petre Ioana-Diana

Grupa :1046

Seria: D

An: II

Profesor Coordonator: BOTHA IULIANA

***Descrierea proiectului:***

Proiectul “Magazinul de muzica” reprezinta o baza de date avand ca scop stocarea datelor pentru un magazin de muzica. Baza de date a fost realizata cu ajutorul Oracle SQL Developer.

Intr-un magazine de muzica exista diferite zone in care se gasesc diferite instrumente si albume (heavy metal, rock etc).

Pentru ca o persoana sa fie angajat al magazinului trebuie sa detina o specializare (tehnic, cantaret, casier etc). Despre angajati cunoastem CNP-ul, numele, prenumele, data angajarii, zona in care lucreaza si aptitudinea sa.

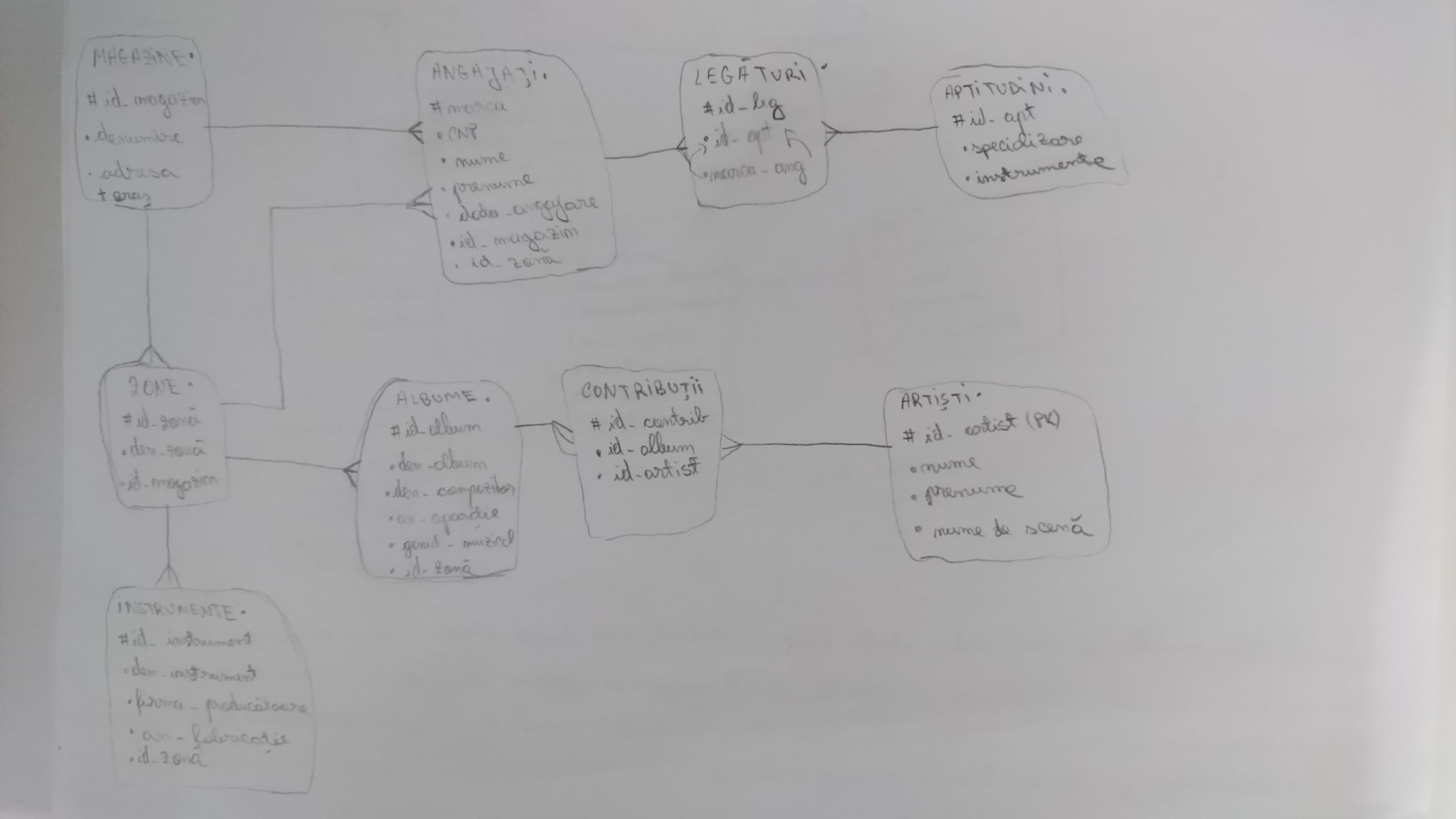
Legatura dintre tabela ‘Angajati’ si ‘Aptitudini’ se va realiza cu ajutorul unei tabele ‘Legaturi’ care va prelua cheile primare ale tabelelor mentionate anterior.

Un angajat va lucra intr-o singura zona iar o zona va contine mai multi angajati.

Instrumentele si albumele vor apartine de cate o zona in parte.

Vor fi disponibile informatii despre compozitorii unui album de muzica, astfel se va crea o tabela de legatura ‘Contributii’ pentru a putea gestiona informatiile din tabela ‘Albume’ si tabela ‘Artisti’.

***Diagrama ERD:***



***Cod SQL:***

1. Crearea de tabele:

create table Magazine(

id\_magazin number(3) constraint pk\_id\_magazin primary key,

denumire\_magazin varchar2(40) constraint nn\_den\_mag not null,

adresa varchar2(40) constraint nn\_adresa not null)

create table Angajati(

marca\_angajat number(10) constraint pg\_marca\_ang primary key,

CNP number(15) constraint uq\_cnp unique,

nume varchar2(40) constraint nn\_nume not null,

prenume varchar2(40) constraint nn\_prenume not null,

data\_angajare date constraint nn\_data\_ang not null,

id\_magazin number(3),

constraint fkangj\_id\_magazin foreign key(id\_magazin) references Magazine(id\_magazin),

id\_zona varchar2(15),

constraint fkangj\_id\_zona foreign key(id\_zona) references Zone(id\_zona))

create table Legaturi(

id\_legatura number(10) constraint pk\_id\_legatura primary key,

marca\_angajat number(10),

constraint fkleg\_marca\_angajat foreign key(marca\_angajat) references Angajati(marca\_angajat),

id\_aptitudine number(3),

constraint fkleg\_id\_aptitudine foreign key(id\_aptitudine) references Aptitudini2(id\_aptitudine))

create table Aptitudini(

id\_aptitudine number(3) constraint pk\_id\_apt primary key,

specializare varchar2(40) constraint nn\_specializare not null

)

create table Zone(

id\_zona varchar2(15) constraint pk\_id\_zona primary key,

denumire\_zona varchar2(30) constraint nn\_den\_zona not null,

id\_magazin number(3),

constraint fkzona\_id\_magazin foreign key(id\_magazin) references Magazine(id\_magazin))

create table Instrumente(

id\_instrument number(15) constraint pk\_id\_instrument primary key,

denumire\_instrument varchar2(30) constraint nn\_den\_instr not null,

firma\_producatoare varchar2(30) constraint nn\_firma\_prod not null,

an\_fabricatie date constraint nn\_an\_fab not null,

id\_zona varchar2(15),

constraint fkinstrumente\_id\_zona foreign key(id\_zona) references Zone(id\_zona))

create table Albume(

id\_album number(10) constraint pk\_id\_album primary key,

denumire\_album varchar2(40) constraint nn\_den\_album not null,

denumire\_compozitor varchar2(40) constraint nn\_den\_compozitor not null,

an\_aparitie date constraint nn\_an\_ap not null,

genul\_muzical varchar2(40) constraint nn\_gen not null,

id\_zona varchar2(15),

constraint fkalbum\_id\_zona foreign key (id\_zona) references Zone(id\_zona))

create table Contributii(

id\_contributie number(3) constraint pk\_id\_c primary key,

id\_album number(10),

constraint fkcontributie\_id\_album foreign key (id\_album) references Albume(id\_album),

id\_artist number(3),

constraint fkcontributie\_id\_artist foreign key(id\_artist) references Artisti(id\_artist))

create table Artisti(

id\_artist number(3) constraint pk\_id\_artist primary key,

nume varchar2(40) constraint nn\_nume\_ar not null,

prenume varchar2(40) constraint nn\_prenume\_ar not null,

nume\_de\_scena varchar2(40) constraint nn\_nume\_sc not null)

1. Date:

--Date pentru tabele:

insert into Magazine

values (1, 'Magazinul de muzica', 'Bulevardul y strada x nr 100', 'Bucuresti');

-----------------------

insert into Zone

values(1, 'Chitare', 1);

insert into Zone

values(2, 'Viniluri/CD-uri', 1);

insert into Zone

values(3, 'Tobe', 1);

insert into Angajati

values (11, 1234, 'Ion', 'Alexandru', '20-OCT-2015', 1, 1);

insert into Angajati

values(12, 1235, 'King', 'Marian', '15-NOV-2015', 1, 1);

insert into Angajati

values (13, 1236, 'Maria', 'Ionel', '10-OCT-2015', 1, 2);

insert into Angajati

values (14, 1237, 'Anton', 'Mariana', '01-JUN-2015', 1, 2);

insert into Angajati

values (15, 1238, 'Toma', 'Alexandra', '28-AUG-2016', 1, 3);

insert into Angajati

values (16, 1239, 'Stelian', 'George', '30-DEC-2015', 1, 3);

-----------------------

insert into Aptitudini

values (1, 'Tehnic', 'Chitara/Bass');

insert into Aptitudini

values (2, 'Tehnic', 'Tobe/Instrumente cu clapa');

insert into Aptitudini

values (3, 'Casier', ' ');

insert into Aptitudini

values (4, 'Cantaret', 'Orga electronica');

-----------------------

insert into Legaturi

values (1, 11, 1);

insert into Legaturi

values (2, 12, 2);

insert into Legaturi

values(3, 13, 3);

insert into Legaturi

values(4, 14, 1);

insert into Legaturi

values(5, 15, 2);

insert into Legaturi

values(6, 16, 3);

-----------------------

insert into Instrumente

values (1, 'Chitara electrica Aria Pro II', 'Aria', '01-JAN-2010', 1);

insert into Instrumente

values(2, 'Chitara electrica Stratocaster', 'Fender', '01-AUG-2002', 1);

insert into Instrumente

values(3, 'Tobe electrice', 'Pearl', '01-SEP-2005', 3);

insert into Instrumente

values(4, 'Tobe acustice', 'Pearl', '15-FEB-2012', 3);

-----------------------

insert into Albume

values(1, 'Blackwater Park', 'Opeth', '27-FEB-2001', 'Progressive Metal', 2);

insert into Albume

values(2, 'Holy Hell', 'Architects', '09-NOV-2018', 'Metalcore', 2);

-----------------------

insert into Artisti

values(1, 'Sam', 'Carter', ' ');

insert into Artisti

values(2, 'Alex', 'Dean', ' ');

insert into Artisti

values(3, 'Dan', 'Searle', ' ');

insert into Artisti

values(4, 'Adam', 'Christianson', ' ');

insert into Artisti

values(5, 'Josh', 'Middleton', ' ');

insert into Artisti

values(6, 'Mikael', 'Åkerfeldt', ' ');

insert into Artisti

values(7, 'Martín', 'Méndez', ' ');

insert into Artisti

values(8, 'Martin', 'Axenrot', 'AXE');

insert into Artisti

values(9, 'Fredrik', 'Åkesson', ' ');

insert into Artisti

values(10, 'Joakim', 'Svalberg', ' ');

-----------------------

insert into Contributii

values(1, 1, 10);

insert into Contributii

values(2, 1, 9);

insert into Contributii

values(3, 1, 8);

insert into Contributii

values(4, 1, 7);

insert into Contributii

values(5, 1, 6);

insert into Contributii

values(6, 2, 5);

insert into Contributii

values(7, 2, 4);

insert into Contributii

values(8, 2, 3);

insert into Contributii

values(9, 2, 2);

insert into Contributii

values(10, 2, 1);

1. Comenzi:

--adaugare atribut nou "oras" pentru tabela Magazine

alter table Magazine

add (oras varchar2(40));

--modificare lungime pentru atributul instrumente

alter table Aptitudini

add (instrumente varchar2(70));

--adaugare restrictie de tipul not null pentru atributul "oras"

alter table Magazine

add constraint nn\_oras check (oras is not null);

--modificare proprietati pentru campul firma producatoare din tabela instrumente astfel incat lungimea sa devina 50

alter table Instrumente

modify firma\_producatoare varchar2(50);

--sa se stearga restrictia pentru atributul "oras" din tabela Magazine

alter table Magazine

drop constraint nn\_oras;

--Sa se adauge atributul salariul pentru tabela Angajati

alter table Angajati

add (salariul number(5));

--Sa se adauge restrictia ca salariul sa fie intre 1300 si 4000 de lei

alter table Angajati

add constraint chk\_salariul check(salariul between 1300 and 4000);

--1. Sa se afiseze numele complet al artistilor care au contribuit pentru albumul cu id-ul 1, precum si numele albumului si denumirea trupei

select ar.nume || ' ' || ar.prenume as "Nume complet", al.denumire\_album, al.denumire\_compozitor

from Artisti ar, Contributii c, Albume al

where ar.id\_artist = c.id\_artist and al.id\_album = 1 and al.id\_album = c.id\_album;

--2. Sa se afiseze date despre angajatii care au specializarea tehnic (nume complet, marca, zona in care lucreaza, data de angajare)

select ang.marca\_angajat, ang.nume || ' ' || ang.prenume "Nume complet",ang.data\_angajare, zn.denumire\_zona

from Angajati ang, Zone zn, Legaturi leg, Aptitudini apt

where ang.id\_zona = zn.id\_zona and apt.specializare = 'Tehnic' and leg.marca\_angajat = ang.marca\_angajat and leg.id\_aptitudine = apt.id\_aptitudine;

--3. Sa se afiseze denumirea zonei, specializarea pentru fiecare angajat si daca are cunostinte despre unul sau mai multe instrumente

select zn.denumire\_zona, apt.specializare, apt.instrumente, ang.nume || ' ' || ang.prenume "Nume complet"

from Angajati ang, Zone zn, Legaturi leg, Aptitudini apt

where ang.id\_zona = zn.id\_zona and leg.marca\_angajat = ang.marca\_angajat and leg.id\_aptitudine = apt.id\_aptitudine;

--4. Sa se mareasca salariul astfel: FOLOSIND CASE

--angajatii din zona 1 primesc o marire cu 400 de lei

--angajatii din zona 2 primesc o marire cu 300 de lei

--angajatii din zona 3 primesc o marire cu 200 de lei

update Angajati

set salariul = (

CASE when id\_zona = 1 then 400 + salariul

when id\_zona = 2 then 300 + salariul

else 200 + salariul END);

select salariul from Angajati;

--5. Sa se afiseze o majorare a salariului astfel: FOLOSIND DECODE

--angajatii din zona 1 primesc o marire cu 400 de lei

--angajatii din zona 2 primesc o marire cu 300 de lei

--angajatii din zona 3 primesc o marire cu 200 de lei

select nume, salariul, marca\_angajat,

DECODE (id\_zona, 1, 400 + salariul, 2, 300 + salariul, 200 + salariul) "Salariu Majorat"

from Angajati;

--6. Sa se afiseze angajatii care sunt angajati in 2015

select marca\_angajat, nume, prenume

from Angajati

where extract (year from data\_angajare) = 2015;

--7. Sa se afiseze zonele magazinului cu id-ul 1

select denumire\_zona

from Zone

where id\_magazin = 1;

--8. Sa se afiseze toate intrumentele din zona chitare si cate sunt

select inst.denumire\_instrument, count(inst.denumire\_instrument) "Nr instrumente"

from Instrumente inst, Zone zn

where inst.id\_zona = zn.id\_zona and zn.denumire\_zona = 'Chitare'

group by inst.denumire\_instrument;

--9. Sa se afiseze cate persoane au contribuit pentru fiecare album

select al.denumire\_album, al.denumire\_compozitor, count(ar.nume) "Contribuitori"

from Albume al, Artisti ar, Contributii con

where ar.id\_artist = con.id\_album and al.id\_album = con.id\_album

group by al.denumire\_album, al.denumire\_compozitor;

--10. Sa se afiseze angajatii care au salariul mai mic decat salariul mediu

select a.nume, a.prenume, a.salariul

from Angajati a, Angajati a2

group by a.nume, a.prenume ,a.salariul

having a.salariul < avg(a2.salariul);

--11. Sa se afiseze angajatii care au salariul egal cu salariul maxim

select a.nume, a.prenume, a.salariul

from Angajati a, Angajati a2

group by a.nume, a.prenume ,a.salariul

having a.salariul = max(a2.salariul);

--12. Sa se afiseze toate datele despre Angajati

select \* from Angajati;

--13. Sa se afiseze angajatii care sunt casieri si zonele in care sunt repartizati

select ang.nume, ang.prenume, zn.denumire\_zona "zona repartizata"

from Angajati ang, aptitudini apt, Legaturi leg, Zone zn

where ang.id\_zona = zn.id\_zona and leg.marca\_angajat = ang.marca\_angajat and leg.id\_aptitudine = apt.id\_aptitudine and apt.specializare = 'Casier';

--14 Union

select denumire\_album "Informatii: "from Albume

union

select nume || ' ' || prenume from Artisti;

--15Id-ul zonei unde se pot gasi albumele muzicale

select id\_zona from Albume

intersect

select id\_zona from Zone;

--16 Sa se afiseze id-ul zonelor in care nu se gasesc albume muzicale

select id\_zona from Zone

minus

select id\_zona from Albume;

--Hierarchical Queries

insert into Magazine

values (2, 'Alt magazin', 'Strd x', 'Bucuresti');

insert into Angajati

values(20, 2123, 'Maria', 'Cristina', '15-FEB-2014', 2, 1, 2000);

insert into Angajati

values(21, 2124, 'Marian', 'Cristin', '25-FEB-2014', 2, 1, 2000);

--1.

select nume, prenume, salariul, level

from Angajati

connect by prior marca\_angajat = id\_magazin;

--2.

select marca\_angajat, nume, prenume, salariul, level

from Angajati

connect by prior marca\_angajat = id\_magazin

order siblings by salariul;

--3.

select connect\_by\_root nume, salariul from Angajati

connect by prior marca\_angajat = id\_magazin;

--Clustere

create cluster cls\_example(id\_magazin number(3));

create index indx\_cls\_example on cluster cls\_example;

create table example1

cluster cls\_example(id\_magazin)

as select \* from Magazine;

select \* from example1;

update example1

set oras = '??'; --Modifica strict in tabela Example1

select \* from Example1;

select \* from user\_clusters;

--Indecsi

--Index pentru numele angajatilor

create index indx\_nume\_ang ON Angajati(nume);

create index indx\_prenume\_ang ON Angajati(prenume);

create index indx\_upper\_nume ON Angajati(upper(nume));

create index indx\_upper\_prenume ON Angajati(upper(prenume));

select nume, prenume from Angajati;

select upper(nume), upper(prenume) from Angajati;

select \* from user\_indexes;

--Secvente

create sequence seq\_id\_magazin

start with 10 increment by 5

maxvalue 100 nocycle;

drop sequence seq\_id\_magazin;

create sequence seq\_instrument

start with 100 increment by 1

maxvalue 100 cycle;

insert into Instrumente

values (seq\_instrument.nextval, 'Chitara bass', 'Fender', '10-nov-2012', 1);

select \* from user\_sequences;

--Sinonime

create synonym sin\_instrumente for Instrumente;

select denumire\_instrument, firma\_producatoare

from sin\_instrumente

where id\_instrument < 3;

select \* from sin\_instrumente;

update sin\_instrumente

set denumire\_instrument = 'tobe acustice'

where id\_instrument = 4; --modifica si in tabel!

select \* from sin\_instrumente;

select \* from Instrumente;

select \* from user\_synonyms;

--Subcereri

--1. Sa se afiseze angajatii care primesc salariul din anul 2015 strict

select marca\_angajat, nume, prenume

from Angajati

where salariul in(select salariul from Angajati where extract(year from data\_angajare) = 2015);

--2. Sa se afiseze date despre instrumentele al caror id se regaseste in id'ul zonelor cu denumirea 'Chitare'

select id\_instrument, denumire\_instrument, firma\_producatoare

from Instrumente

where id\_zona in(select id\_zona from Zone where upper(denumire\_zona) = upper('Chitare'));

--3. Sa se afiseze denumirea zonelor care apartin de Magazinul cu id'ul 1

select denumire\_zona

from Zone

where id\_magazin in(select id\_magazin from Magazine where id\_magazin = 1);

--4. Sa se afiseze numele si prenumele artistilor care au contribuit la albumul cu id'ul 1

select nume, prenume

from Artisti

where id\_artist in(select id\_artist from Contributii where id\_album = 1);

--Tabele virtuale

--1. Tabela virtuala care gestioneaza numele complet al artistului, albumul si trupa in care contribuie

create view Informatii\_Generale\_Albume as

select ar.nume || ' ' || ar.prenume as "Nume complet", al.denumire\_album, al.denumire\_compozitor

from Artisti ar, Contributii c, Albume al

where ar.id\_artist = c.id\_artist and al.id\_album = c.id\_album;

select \* from informatii\_generale\_albume;

--2. Tabela virtuala care gestioneaza numele complet, salariul, data de angajare si zona in care lucreaza un angajat

create view Informatii\_Angajati as

select ang.marca\_angajat, ang.nume || ' ' || ang.prenume "Nume complet", ang.salariul, ang.data\_angajare, zn.denumire\_zona

from Angajati ang, Zone zn, Legaturi leg, Aptitudini apt

where ang.id\_zona = zn.id\_zona and leg.marca\_angajat = ang.marca\_angajat and leg.id\_aptitudine = apt.id\_aptitudine;

select \* from informatii\_angajati;

--3. Tabela virtuala care gestioneaza denumirea instrumentului, id-ul si firma producatoare

create view Informatii\_Instrumente as

select id\_instrument, denumire\_instrument, firma\_producatoare

from Instrumente;

update informatii\_instrumente

set denumire\_instrument = upper('tobe acustice')

where id\_instrument = 4;

select \* from informatii\_instrumente;

select \* from user\_views;

--Sa se adauge celalalt prenume pentru angajatul cu marca 13

update Angajati

set prenume = 'Ionel Alexandru'

where marca\_angajat = 13;

--Sa se transfere angajatul cu marca 16 in zona de chitare

update Angajati

set id\_zona = (select id\_zona from ZONE

where upper(denumire\_zona) = upper('chitare'))

where marca\_angajat = 16;

--Sa se actualizeze bulevardul si strada Magazinului cu id-ul 1

update Magazine

set adresa = 'Bulevardul cel Mare strada Agricola'

where id\_magazin = 1;

--Sa se actualizeze salariul pentru toti angajatii cu 1400 de lei

update Angajati

set salariul = 1400;

--Sa se stearga tobele acustice din magazin

delete from Instrumente

where denumire\_instrument = 'Tobe acustice';