

UNIVERSITATEA DIN BUCUREŞTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ŞI INFORMATICĂ
DEPARTAMENTUL CALCULATOARE ŞI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

**PROIECT
BAZE DE DATE**

PROFESOR COORDONATOR:

Lect. Dr. VASILE SILVIU-LAURENȚIU

STUDENT:

BĂLAN MIHAI

BUCUREŞTI

2026

UNIVERSITATEA DIN BUCUREŞTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ŞI INFORMATICĂ
DEPARTAMENTUL CALCULATOARE ŞI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

SISTEM DE GESTIUNE A UNEI ARHIVE MUZICALE

PROFESOR COORDONATOR:

Lect. Dr. VASILE SILVIU-LAURENȚIU

STUDENT:

BĂLAN MIHAI

BUCUREŞTI

2026

Cuprins

1.	Introducere.....	4
1.1	Motivarea alegerii temei.....	4
1.2	Software utilizat	4
1.3	Prezentarea modelului în viață reală.....	4
2.	Modelul relațional	5
2.1	Diagrama Entitate-Relație (E/R)	5
2.2	Descrierea entităților	5
2.3	Descrierea relațiilor dintre entități.....	7
2.4	Diagrama conceptuală	9
2.5	Descrierea constrângerilor de integritate	10
2.6	Schemele relaționale.....	12
3	Implementarea	12
3.1	Crearea tabelelor.....	12
3.1.1	Creare tabel LOCATIE.....	12
3.1.2	Creare tabel TRUPA.....	13
3.1.3	Creare tabel CASA_DE_DISCURI.....	13
3.1.4	Creare tabel ALBUM	14
3.1.5	Creare tabel PIESA.....	15
3.1.6	Creare tabel UTILIZATOR	16
3.1.7	Creare tabel LISTA_PIESE.....	16
3.1.8	Creare tabel CONTNUT_LISTA	17
3.2	Inserarea datelor	18
3.2.1	Inserarea de date în tabelul LOCATIE	18
3.2.2	Inserarea de date în tabelul TRUPA	18
3.2.3	Inserarea de date în tabelul CASA_DE_DISCURI	19
3.2.4	Inserarea de date în tabelul ALBUM.....	21
3.2.5	Inserarea de date în tabelul PIESA	23
3.2.6	Inserarea de date în tabelul UTILIZATOR	38
3.2.7	Inserarea de date în tabelul LISTA_PIESE	39
3.2.8	Inserarea de date în tabelul CONTINUT_LISTA	40
3.3	Ștergerea datelor.....	45
4	Concluzie.....	45
5	Bibliografie.....	46

1. Introducere

1.1 Motivarea alegerii temei

Motivația alegerii temei provine din pasiunea de a asculta muzică dar și din dorința de a înțelege și implementa un model de care ne lovim frecvent în viața cotidiană: accesarea și gestionarea unei arhive muzicale. Baza de date ce va fi creată reține informații despre utilizatori, piese, albume, artiști și construiește relații între aceștia contribuind totodată la memorarea datelor specifice acestui domeniu și conturând și mai mult conexiunea dintre simplul utilizator și artiști.

1.2 Software utilizat

Pentru implementarea acestui proiect, am ales să folosesc SGBD-ul Oracle Database, iar pentru administrarea și interogarea bazei de date am utilizat Oracle SQL Developer studiat. Alegerea acestui SGBD a fost motivată de integrarea sa facilă cu interfața web realizată în PHP și extensia OCI8, ce permite conectarea optimă la baza de date Oracle cu ajutorul XAMPP.

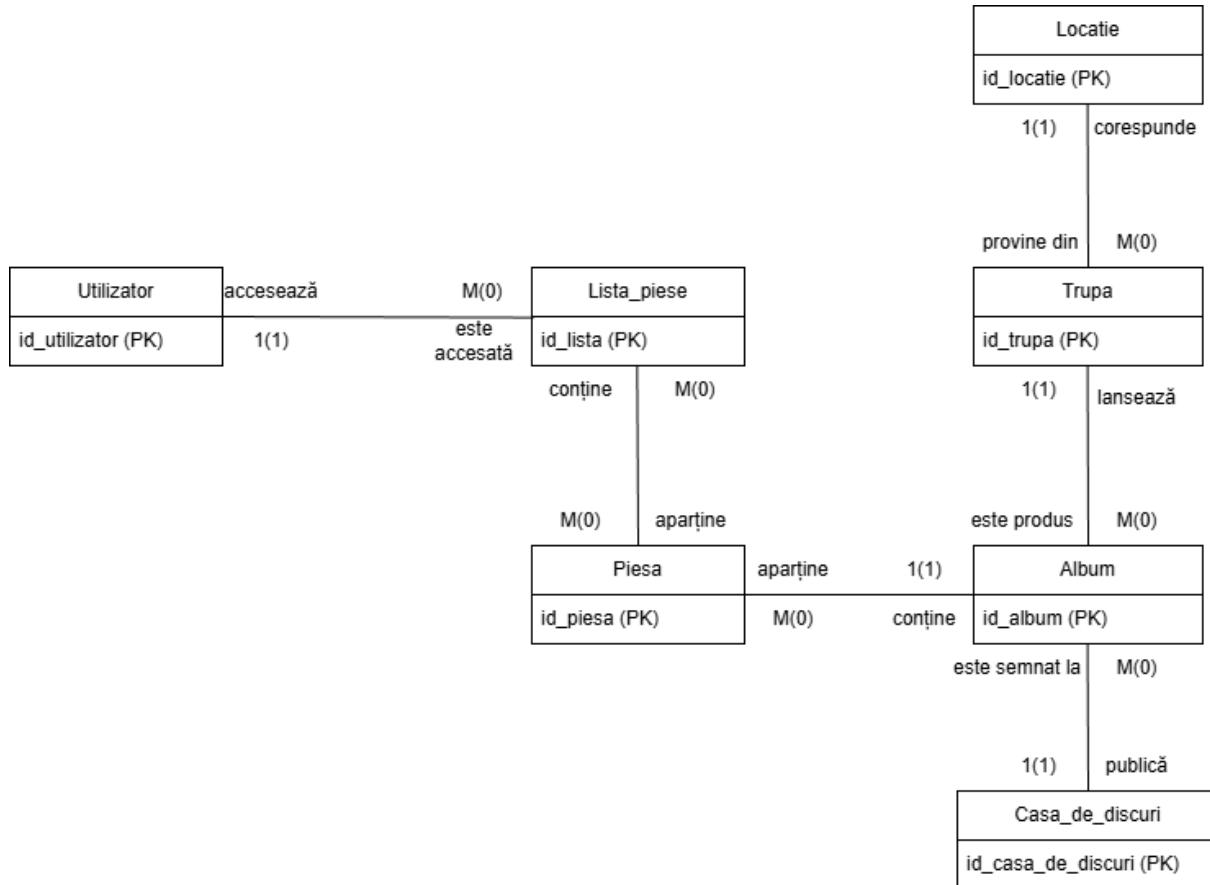
Am utilizat JavaScript pentru a adăuga funcționalitate suplimentară interfeței, iar pentru prezentarea vizuală am recurs la HTML și CSS.

1.3 Prezentarea modelului în viață reală

Modelul bazei de date este conceput pentru a reprezenta și gestiona eficient informațiile legate de o arhivă muzicală integrată. Structura bazei de date permite organizarea datelor despre artiști, albume, piese, case de discuri și utilizatori, facilitând astfel o interacțiune completă între elementele prezentate în continuare. Se oferă o viziune de ansamblu asupra relațiilor dintre producători, interpreți și consumatori de muzică și contribuie la o administrare centralizată și eficientă a întregului ecosistem muzical.

2. Modelul relational

2.1 Diagrama Entitate-Relație (E/R)



2.2 Descrierea entităților

1. UTILIZATOR – tabelul ce conține informații despre fiecare utilizator
 - a) `id_utilizator#` - NUMBER(4): identifierul unic al fiecărui utilizator
 - b) `nume_utilizator` – VARCHAR2(20): numele utilizatorului
 - c) `telefon` – VARCHAR2(20): numărul de telefon al utilizatorului
 - d) `email` – VARCHAR2(30): e-mail-ul utilizatorului

2. LISTA_PIESE – tabelul ce conține informații despre liste de piese muzicale

- a) id_lista# – NUMBER(4): identificatorul unic al listei de piese
- b) nume_lista – VARCHAR2(20): numele listei
- c) data_crearii – DATE: data la care a fost creată lista în baza de date

3. PIESA – tabelul ce conține informații despre piesele muzicale

- a) id_piesa# - NUMBER(4): identificatorul unic al fiecarei piese
- b) titlu_piesa – VARCHAR2(40): titlul piesei
- c) durata – VARCHAR2(5): durata piesei
- d) gen_muzical – VARCHAR2(20): genul muzical specific albumului

4. ALBUM – tabelul ce conține informații despre albumele muzicale

- a) id_album# – NUMBER(4): identificatorul unic al fiecarui album
- b) titlu_album – VARCHAR2(30): titlul albumului
- c) an_lansare – NUMBER(4): anul în care a fost lansat albumul
- d) tip_album – VARCHAR2(10): clasificarea albumului după tip (ex. Live, EP, Studio ...)
- e) url_imagine – VARCHAR2(255): url către coperta albumului

5. TRUPA – tabelul ce conține informații despre trupele muzicale

- a) id_trupa# - NUMBER(4): identificatorul unic pentru fiecare trupă
- b) nume_trupa – VARCHAR2(20): numele trupei
- c) an_lansare – DATE: anul lansării trupei
- d) status – VARCHAR2(10): statusul actual al trupei
- e) logo – VARCHAR2(255): url de la o poză de profil a trupei

6. CASA_DE_DISCURI – tabelul ce conține informații despre casele de discuri

- a) id_casa_de_discuri# - NUMBER(4): identificatorul unic al casei de discuri
- b) nume_casa – VARCHAR2(20): numele casei de discuri
- c) data_infiintare – DATE: data de înființare a casei de discuri
- d) site_online – VARCHAR2(255): pagina web a casei de discuri
- e) telefon – VARCHAR2(20): numărul de telefon al utilizatorului

7. LOCATIE – tabelul ce conține informații despre locații

- a) id_locatie# – NUMBER (4): identificatorul unic al locației
- b) tara – VARCHAR2(20): țara specifică locației
- c) oras – VARCHAR2(20): orașul specific locației

2.3 Descrierea relațiilor dintre entități

UTILIZATOR – LISTA_PIESE: 1(1) : M(0)

- Un utilizator poate crea mai multe liste de piese, dar nu trebuie neapărat să creeze o listă.
- O listă de piese poate fi creată de exact un utilizator, iar aceasta trebuie neapărat să fie creată de un utilizator.

LISTA_PIESE – PIESA: M(0) : M(0)

- O listă de piese poate conține mai multe piese, dar nu trebuie obligatoriu să conțină cel puțin o piesă.
- O piesă poate apartine mai multor liste de piese, dar nu trebuie neapărat să aparțină unei liste de piese.

ALBUM – PIEZA: 1(1) : M(0)

- Un album poate conține mai multe piese, dar acesta nu trebuie neapărat să conțină cel puțin o piesă.
- O piesă poate aparține exact unui album, iar aceasta trebuie neapărat să fie inclusă într-un album.

TRUPA – ALBUM: 1(1) : M(0)

- O trupă poate lansa mai multe albume, dar acesta nu trebuie neapărat să aibă un album.
- Un album poate fi produs de exact o trupă, iar acesta trebuie neapărat să aparțină unui artist.

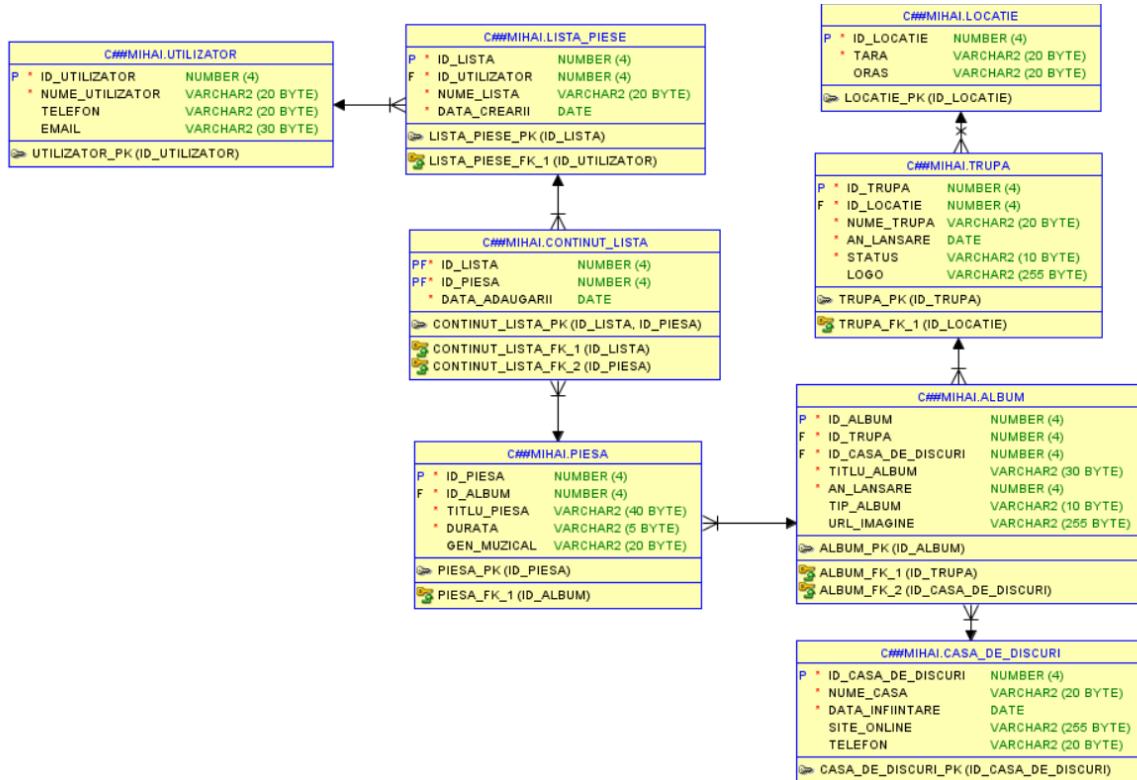
CASA_DE_DISCURI – ALBUM: 1(1) : M(0)

- O casă de discuri poate publica mai multe albume, dar aceasta nu trebuie neapărat să publice un album.
- Un album poate fi publicat de exact o casă de discuri, iar acesta trebuie neapărat să fie asociat unei case de discuri.

LOCATIE –TRUPA: 1(1) : M(0)

- O locație poate fi locul de proveniență pentru mai multe trupe, dar aceasta nu trebuie neapărat să corespundă unei trupe.
- O trupă poate proveni exact dintr-o locație, iar acesta trebuie neapărat să aibă o locație de proveniență.

2.4 Diagrama conceptuală



La diagrama conceptuală se mai adaugă următorul tabel asociativ:

1. **CONTINUT_LISTA** – tabelul ce conține informații despre lista de piese muzicale
 - a) id_list# - NUMBER(4): cheie externă, prima componentă a cheii primare a tabelului
 - b) id_pies# - NUMBER(4): cheie externă, a doua componentă a cheii primare a tabelului
 - c) data_adaugarii – DATE: data la care a fost adăugată piesa în baza de date

2.5 Descrierea constrângerilor de integritate

1. UTILIZATOR

- a) id_utilizator# - cheie primară
- b) nume_utilizator – NOT NULL
- c) email – verifică dacă este NULL și dacă nu este verifică dacă respectă formatul de e-mail : '^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,}\$\$'

2. LISTA_PIESE

- a) id_lista# – cheie primară
- b) id_utilizator – cheie externă, NOT NULL
- c) nume_lista – NOT NULL
- d) data_crearii – NOT NULL

3. CONTINUT_LISTA

- a) id_lista# - prima parte din cheia primară compusă, cheie externă
- b) id_piesa# - a doua parte din cheia primară compusă, cheie externă
- c) data_adaugarii – NOT NULL

4. PIESA

- a) id_piesa# – cheie primară
- b) id_album – cheie externă, NOT NULL
- c) titlu_piesa – NOT NULL
- d) durata – NOT NULL, verifică dacă respectă formatul de durată: “^[[0-5][0-9]:[0-5][0-9]\$” and ‘durata’!=’00:00’
- e) gen_muzical – verifică dacă este NULL și dacă nu este verifică dacă formatul este de tipul „Pop”, „Rock”, „Hip-Hop/Trap”, „Electronic/Dance”, „Manele”, „Clasica”, „Jazz/Blues”, „Folk/Latino”

5. ALBUM

- a) id_album# – cheie primară
- b) id_trupa – cheie externă, NOT NULL
- c) id_casa_de_discuri – cheie externă, NOT NULL
- d) titlu_album – NOT NULL
- e) an_lansare – NOT NULL
- f) tip_album – verifică dacă este NULL și dacă nu este verifică dacă formatul este de tipul „SINGLE”, „EP”, „FULL”
- g) url_imagine – verifică dacă este NULL și dacă nu este verifică dacă respectă formatul de link: “https?://.*\\..*”

6. TRUPA

- a) id_trupa# - cheie primară
- b) id_locatie – cheie externă, NOT NULL
- c) nume_trupa – NOT NULL
- d) an_lansare – NOT NULL
- e) status – NOT NULL, verifică dacă formatul este de tipul “ACTIVA”, „DESPARTITI”, „NECUNOSCUT”
- f) logo – verifică dacă este NULL și dacă nu este verifică dacă respectă formatul de link: “https?://.*\\..*”

7. CASA_DE_DISCURI

- a) id_casa_de_discuri# - cheie primară
- b) nume_casa – NOT NULL
- c) data_infiintare# - NOT NULL
- d) site_online – verifică dacă este NULL și dacă nu este verifică dacă respectă formatul de link: “https?://.*\\..*”

8. LOCATIE – tabelul ce conține informații despre locații

- a) id_locatie# – cheie primară
- b) tara – NOT NULL

2.6 Schemele relationale

- LOCATIE (id_locatie# , tara, oras)
- TRUPA (id_trupa#, id_locatie [FK], nume_trupa, an_lansare, status, logo)
- CASA_DE_DISCURI (id_casa_de_discuri#, data_infiintare, site_online, telefon)
- ALBUM (id_album#, id_trupa [FK], id_casa_de_discuri [FK], titlu_album, an_lansare, tip_album, url_imagine)
- PIESA (id_piesa#, id_album [FK], titlu_piesa, durata, gen_muzical)
- UTILIZATOR (id_utilizator#, nume_utilizator, telefon, email)
- LISTA_PIESE (id_lista#, id_utilizator [FK], nume_lista, data_crearii)
- CONTINUT_LISTA (id_lista# [FK], id_piesa# [FK], data_adaugarii)

3 Implementarea

3.1 Crearea tablelor

3.1.1 Creare tabel LOCATIE

```
create table locatie (  
    id_locatie number(4),  
    tara varchar2(20) not null,  
    oras varchar2(20),  
    primary key (id_locatie)  
);
```

3.1.2 Creare tabel TRUPA

```
create table trupa (
    id_trupa number(4),
    id_locatie number(4) not null,
    nume_trupa varchar2(20) not null,
    an_lansare date not null,
    status varchar2(10) not null,
    logo varchar2(255),
    constraint trupa_fk_1
        foreign key (id_locatie)
            references locatie (id_locatie)
            on delete cascade,
    primary key (id_trupa),
    constraint check_status_format
        check (status in ('ACTIVA','DESPARTITI','NECUNOSCUT')),
    constraint check_url_format_logo
        check (logo is null or regexp_like(logo, '^https?://.*\..*$'))
);
```

3.1.3 Creare tabel CASA_DE_DISCURI

```
create table casa_de_discuri (
    id_casa_de_discuri number(4),
    nume_casa varchar2(20) not null,
    data_infiintare date not null,
    site_online varchar2(255),
```

```

telefon varchar2(20),
primary key (id_casa_de_discuri),
constraint check_url_format_site
    check (site_online is null or regexp_like(site_online, '^https?:\/\/.*\..*$'))
);

```

3.1.4 Creare tabel ALBUM

```

create table album (
    id_album number(4),
    id_trupa number(4) not null,
    id_casa_de_discuri number(4) not null,
    titlu_album varchar2(30) not null,
    an_lansare number(4) not null,
    tip_album varchar2(10),
    url_imagine varchar2(255),
    constraint album_fk_1
        foreign key (id_trupa)
            references trupa (id_trupa),
    constraint album_fk_2
        foreign key (id_casa_de_discuri)
            references casa_de_discuri (id_casa_de_discuri),
    primary key (id_album),
    constraint check_tip_album_format
        check (tip_album is null or tip_album in ('SINGLE','EP','FULL')),

```

```
constraint check_url_imagine_format  
    check (url_imagine is null or regexp_like(url_imagine, '^https?://.*\\..*$'))  
);
```

3.1.5 Creare tabel PIEZA

```
create table piesa (
    id_piesa number(4),
    id_album number(4) not null,
    titlu_piesa varchar2(40) not null,
    durata varchar2(5) not null,
    gen_muzical varchar2(20),
    constraint piesa_fk_1
        foreign key (id_album)
        references album (id_album),
    primary key (id_piesa),
    constraint check_durata_format
        check (regexp_like(durata, '^[0-5][0-9]:[0-5][0-9]$') and durata != '00:00'),
    constraint check_gen_muzical
        check (gen_muzical is null or gen_muzical in (
            'Pop',
            'Rock',
            'Hip-hop/Trap',
            'Electronic/Dance',
            'Manele'))
```

```
'Clasica',  
'Jazz/Blues',  
'Folk/Latino'  
))  
);
```

3.1.6 Creare tabel UTILIZATOR

```
create table utilizator (  
    id_utilizator number(4),  
    nume_utilizator varchar2(20) not null,  
    telefon varchar2(20),  
    email varchar2(30),  
    primary key (id_utilizator),  
    constraint check_email_format  
        check (email is null or regexp_like(email, '^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-  
Za-z]{2,}'))  
);
```

3.1.7 Creare tabel LISTA_PIESE

```
create table lista_piese (  
    id_lista number(4),  
    id_utilizator number(4) not null,  
    nume_lista varchar2(20) not null,  
    data_creearii date not null,
```

```
constraint lista_piese_fk_1  
foreign key (id_utilizator)  
references utilizator (id_utilizator),  
primary key (id_lista)  
);
```

3.1.8 Creare tabel CONTNUT_LISTA

```
create table continut_lista (  
    id_lista number(4) not null,  
    id_piesa number(4) not null,  
    data_adaugarii date not null,  
    constraint continut_lista_fk_1  
        foreign key (id_lista)  
        references lista_piese (id_lista),  
    constraint continut_lista_fk_2  
        foreign key (id_piesa)  
        references piesa (id_piesa),  
    primary key (id_lista, id_piesa)  
);
```

3.2 Inserarea datelor

3.2.1 Inserarea de date în tabelul LOCATIE

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (1, 'SUA', 'Aberdeen');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (2, 'SUA', 'San Francisco');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (3, 'UK', 'Basildon');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (4, 'Romania', 'Timisoara');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (5, 'Romania', 'Focsani');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (6, 'Germania', 'Berlin');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (7, 'UK', 'Manchester');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (8, 'Finlanda', 'Kouvola');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (9, 'Canada', 'Norwood');
```

```
insert into locatie (id_locatie, tara, oras) values (10, 'SUA', 'Los Angeles');
```

3.2.2 Inserarea de date în tabelul TRUPA

```
insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
```

```
values (1, 1, 'Nirvana', to_date('1987-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'DESPARTITI',  
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/Nirvana\_around\_1992.jpg');
```

```
insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
```

```
values (2, 2, 'Metallica', to_date('1981-10-28', 'YYYY-MM-DD'), 'ACTIVA',  
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3e/Metallica\_live\_London\_2003-12-19.jpg/500px-Metallica\_live\_London\_2003-12-19.jpg');
```

```
insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
```

```
values (3, 3, 'Depeche Mode', to_date('1980-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'ACTIVA',  
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/78/Depeche\_mode\_in\_portland\_Nov\_2023.jpg/500px-Depeche\_mode\_in\_portland\_Nov\_2023.jpg');
```

```

insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
values (4, 4, 'Cargo', to_date('1985-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'ACTIVA',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7f/Members_of_the_Romanian_band_Cargo.jpg/500px-Members_of_the_Romanian_band_Cargo.jpg');

insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
values (5, 5, 'Travka', to_date('2002-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'DESPARTITI', NULL);

insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
values (6, 6, 'Rammstein', to_date('1994-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'ACTIVA',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8e/Rammstein_Live_at_Madison_Square_Garden.jpg/500px-Rammstein_Live_at_Madison_Square_Garden.jpg');

insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
values (7, 7, 'Joy Division', to_date('1976-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'DESPARTITI',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/a/a0/Joy_Division_promo_photo.jpg');

insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
values (8, 8, 'To/Die/For', to_date('1993-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'ACTIVA', NULL);

insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
values (9, 9, 'Three Days Grace', to_date('1997-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'ACTIVA',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/92/ThreeDaysGrace2023.jpg/500px-ThreeDaysGrace2023.jpg');

insert into trupa (id_trupa, id_locatie, nume_trupa, an_lansare, status, logo)
values (10, 10, 'A Perfect Circle', to_date('1999-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'ACTIVA',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/A_Perfect_Circle_Lollapalooza_Chile_2013.jpg/500px-A_Perfect_Circle_Lollapalooza_Chile_2013.jpg');

```

3.2.3 Inserarea de date în tabelul CASA_DE_DISCURI

```

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

```

```
values (1,'DGC', to_date('1990-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'https://www.geffen.com',
'0210000000');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (2,'Elektra', to_date('1950-10-10', 'YYYY-MM-DD'), 'https://www.elektra.com',
'0215556666');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (3, 'Mute Records', to_date('1978-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'https://www.mute.com',
'0207000111');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (4, 'Sub Pop', to_date('1986-04-01', 'YYYY-MM-DD'), 'https://www.subpop.com',
'0206441888');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (5, 'MediaPro Music', to_date('1997-01-01', 'YYYY-MM-DD'),
'https://www.mediapromusic.ro', '0212000200');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (6, 'Soft Records', to_date('2000-01-01', 'YYYY-MM-DD'),
'https://www.softrecords.ro', '0214445555');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (7, 'Motor Music', to_date('1994-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 'https://www.universal-
music.de', '0305200700');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)
```

```

values (8, 'Factory Records', to_date('1978-01-24', 'YYYY-MM-DD'),
'https://www.factoryrecords.org', '0161234567');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (9, 'Spinefarm Records', to_date('1990-01-01', 'YYYY-MM-DD'),
'https://www.spinefarmrecords.com', '0925220000');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (10, 'Jive Records', to_date('1977-01-01', 'YYYY-MM-DD'),
'https://www.jiverecords.com', '0416555123');

insert into casa_de_discuri (id_casa_de_discuri, nume_casa, data_infiintare, site_online,
telefon)

values (11, 'Virgin Records', to_date('1972-01-01', 'YYYY-MM-DD'),
'https://www.virginrecords.com', '0207777888');

```

3.2.4 Inserarea de date în tabelul ALBUM

```

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

values (1, 1, 1, 'Nevermind', 1991, 'FULL',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/b/b7/NirvanaNevermindalbumcover.jpg');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

values (2, 2, 2, 'Black', 1991, 'FULL',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ro/2/2c/Metallica_-_Metallica_cover.jpg');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

```

values (3, 3, 3, 'Ultra', 1997, 'FULL',
'<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ro/thumb/e/ea/Ultraalbum.jpg/500px-Ultraalbum.jpg>');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare, tip_album, url_imagine)

values (4, 1, 1, 'In Utero', 1993, 'FULL',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ro/e/e5/In_Utero_%28Nirvana%29_album_cover.jpg');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare, tip_album, url_imagine)

values (5, 1, 4, 'Bleach', 1989, 'FULL',
'<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/a/a1/Nirvana-Bleach.jpg>');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare, tip_album, url_imagine)

values (6, 4, 5, 'Spiritus Sanctus', 2003, 'FULL',
'<https://t2.genius.com/unsafe/430x430/https%3A%2F%2Fimages.genius.com%2F419224610e95d531c494eb58cc5c5cbf.500x500x1.jpg>');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare, tip_album, url_imagine)

values (7, 5, 6, 'Corabia Nebunilor', 2005, 'FULL', '<https://cdn.dc5.ro/img-prod/4282552751-2-240.jpeg>');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare, tip_album, url_imagine)

values (8, 6, 7, 'Mutter', 2001, 'FULL',
'<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ro/5/5e/Mutter.jpg>');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare, tip_album, url_imagine)

values (9, 7, 8, 'Unknown Pleasures', 1979, 'FULL',
'<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/5/5a/UnknownPleasuresVinyl.jpg>');

```
insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

values (10, 7, 8, 'Closer', 1980, 'FULL',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/6/64/Joy_Division_Closer.jpg');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

values (11, 8, 9, 'All Eternity', 1999, 'FULL',
'https://t2.genius.com/unsafe/600x600/https%3A%2F%2Fimages.genius.com%2F021d79a986
8a15d4b77f84b8962d8611.709x709x1.jpg');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

values (12, 9, 10, 'Three Days Grace', 2003, 'FULL',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/e/e2/Three_Days_Grace_%282003_album%29.jp
g');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

values (13, 9, 10, 'One-X', 2006, 'FULL',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/c/cf/One_X.png');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

values (14, 9, 10, 'Life Starts Now', 2009, 'FULL',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/6/68/Life_starts_now.jpg');

insert into album (id_album, id_trupa, id_casa_de_discuri, titlu_album, an_lansare,
tip_album, url_imagine)

values (15, 10, 11, 'Thirteenth Step', 2003, 'FULL',
'https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/b/bf/A_Perfect_Circle-Thirteenth_Step.jpg');
```

3.2.5 Inserarea de date în tabelul PIESA

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (1, 1, 'Smells Like Teen Spirit', '05:01', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (2, 1, 'In Bloom', '04:14', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (3, 1, 'Come As You Are', '03:39', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (4, 1, 'Breed', '03:03', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (5, 1, 'Lithium', '04:17', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (6, 1, 'Polly', '02:57', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (7, 1, 'Territorial Pissings', '02:23', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (8, 1, 'Drain You', '03:43', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (9, 1, 'Lounge Act', '02:36', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (10, 1, 'Stay Away', '03:32', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (11, 1, 'On A Plain', '03:16', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (12, 1, 'Something In The Way', '03:51', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (13, 1, 'Endless Nameless', '06:43', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (14, 2, 'Enter Sandman', '05:31', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (15, 2, 'Sad but True', '05:24', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (16, 2, 'Holier Than Thou', '03:47', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (17, 2, 'The Unforgiven', '06:27', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (18, 2, 'Wherever I May Roam', '06:44', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (19, 2, 'Dont Tread on Me', '04:00', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (20, 2, 'Through the Never', '04:04', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (21, 2, 'Nothing Else Matters', '06:28', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (22, 2, 'Of Wolf and Man', '04:16', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (23, 2, 'The God That Failed', '05:08', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (24, 2, 'My Friend of Misery', '06:49', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (25, 2, 'The Struggle Within', '03:53', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (26, 3, 'Barrel of a Gun', '05:35', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (27, 3, 'The Love Thieves', '06:34', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (28, 3, 'Home', '05:42', 'Pop');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (29, 3, 'Its No Good', '05:58', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (30, 3, 'Uselink', '02:21', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (31, 3, 'Useless', '05:12', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (32, 3, 'Sister of Night', '06:04', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (33, 3, 'Jazz Thieves', '02:54', 'Jazz/Blues');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (34, 3, 'Freestate', '06:44', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (35, 3, 'The Bottom Line', '04:26', 'Pop');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (36, 3, 'Insight', '06:26', 'Electronic/Dance');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (37, 4, 'Serve the Servants', '03:36', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (38, 4, 'Scentless Apprentice', '03:48', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (39, 4, 'Heart-Shaped Box', '04:41', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (40, 4, 'Rape Me', '02:50', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (41, 4, 'Frances Farmer', '04:09', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (42, 4, 'Dumb', '02:32', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (43, 4, 'Very Ape', '01:56', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (44, 4, 'Milk It', '03:55', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (45, 4, 'Pennyroyal Tea', '03:37', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (46, 4, 'Radio Friendly', '04:51', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (47, 4, 'tourettes', '01:35', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (48, 4, 'All Apologies', '03:51', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (49, 5, 'Blew', '02:55', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (50, 5, 'Floyd the Barber', '02:18', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (51, 5, 'About a Girl', '02:48', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (52, 5, 'School', '02:42', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (53, 5, 'Love Buzz', '03:35', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (54, 5, 'Paper Cuts', '04:06', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (55, 5, 'Negative Creep', '02:56', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (56, 5, 'Scoff', '04:10', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (57, 5, 'Swap Meet', '03:03', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (58, 5, 'Mr. Moustache', '03:24', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (59, 5, 'Sifting', '05:22', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (60, 5, 'Big Cheese', '03:42', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (61, 5, 'Downer', '01:43', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (62, 6, 'Spiritus Sanctus', '03:55', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (63, 6, 'Nu ma lasa', '03:40', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (64, 6, 'Fratii', '04:00', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (65, 6, 'Daca ploaia', '04:40', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (66, 6, 'Baga-ti mintile', '03:30', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (67, 6, 'Zice lumea', '03:15', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (68, 6, 'Calul din nori', '03:20', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (69, 6, 'E o zi', '04:15', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (70, 7, 'Corabia Nebunilor', '03:45', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (71, 7, 'Ingeri pe trotuare', '03:12', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (72, 7, 'Vreau sa simt Praga', '03:58', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (73, 7, 'Noapte', '04:20', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (74, 7, 'Zambetul tau', '03:30', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (75, 7, 'Urban violent', '02:55', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (76, 7, 'Ochii tai', '04:10', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (77, 7, 'Soare rasare', '03:05', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (78, 7, 'Ce noapte', '02:45', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (79, 7, 'E cineva in oras', '05:15', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (80, 8, 'Mein Herz brennt', '04:39', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (81, 8, 'Links 2 3 4', '03:36', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (82, 8, 'Sonne', '04:32', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (83, 8, 'Ich will', '03:37', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (84, 8, 'Feuer frei!', '03:08', 'Electronic/Dance');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (85, 8, 'Mutter', '04:28', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (86, 8, 'Spieluhr', '04:46', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (87, 8, 'Zwitter', '04:17', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (88, 8, 'Rein Raus', '03:09', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (89, 8, 'Adios', '03:48', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (90, 8, 'Nebel', '04:54', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (91, 9, 'Disorder', '03:32', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (92, 9, 'Day of the Lords', '04:49', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (93, 9, 'Candidate', '03:06', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (94, 9, 'Insight', '04:29', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (95, 9, 'New Dawn Fades', '04:47', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (96, 9, 'She is Lost Control', '03:57', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (97, 9, 'Shadowplay', '03:55', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (98, 9, 'Wilderness', '02:38', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (99, 9, 'Interzone', '02:16', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (100, 9, 'I Remember Nothing', '05:53', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (101, 10, 'Atrocity Exhibition', '06:06', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (102, 10, 'Isolation', '02:53', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (103, 10, 'Passover', '04:46', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (104, 10, 'Colony', '03:55', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (105, 10, 'A Means to an End', '04:07', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (106, 10, 'Heart and Soul', '05:51', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (107, 10, 'Twenty Four Hours', '04:26', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (108, 10, 'The Eternal', '06:05', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (109, 10, 'Decades', '06:10', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (110, 11, 'Farewell', '03:51', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (111, 11, 'Live in You', '04:06', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (112, 11, 'Our Candle Melts', '04:58', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (113, 11, 'Dripping Down Red', '03:16', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (114, 11, 'Sea of Sin', '04:36', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (115, 11, 'Loveless', '02:56', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (116, 11, 'One More Time', '05:55', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (117, 11, 'Mary-Ann RIP', '04:34', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (118, 11, 'Together Complete', '04:57', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (119, 11, 'Rimed with Frost', '05:26', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (120, 11, 'Lacrimarum', '05:16', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (121, 12, 'Burn', '04:27', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (122, 12, 'Just Like You', '03:08', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (123, 12, 'I Hate Everything', '03:51', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (124, 12, 'Home', '04:21', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (125, 12, 'Scared', '03:13', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (126, 12, 'Let You Down', '03:46', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (127, 12, 'Now or Never', '03:00', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (128, 12, 'Born Like This', '03:33', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (129, 12, 'Drown', '03:28', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (130, 12, 'Wake Up', '03:25', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (131, 12, 'Take Me Under', '04:20', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (132, 12, 'Overrated', '03:30', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (133, 13, 'Its All Over', '04:09', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (134, 13, 'Pain', '03:23', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (135, 13, 'Animal I Have Become', '03:51', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (136, 13, 'Never Too Late', '03:29', 'Pop');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (137, 13, 'On My Own', '03:06', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (138, 13, 'Riot', '03:28', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (139, 13, 'Get Out Alive', '04:22', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (140, 13, 'Let It Die', '03:09', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (141, 13, 'Over and Over', '03:12', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (142, 13, 'Time of Dying', '03:08', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (143, 13, 'Gone Forever', '03:41', 'Pop');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (144, 13, 'One-X', '04:46', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (145, 14, 'Bitter Taste', '04:01', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (146, 14, 'Break', '03:13', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (147, 14, 'World So Cold', '04:03', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (148, 14, 'Lost in You', '03:53', 'Pop');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (149, 14, 'The Good Life', '02:53', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (150, 14, 'No More', '03:45', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (151, 14, 'Last to Know', '03:27', 'Pop');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (152, 14, 'Someone Who Cares', '04:52', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (153, 14, 'Bully', '03:39', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (154, 14, 'Without You', '03:34', 'Pop');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (155, 14, 'Goin Down', '03:06', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (156, 14, 'Life Starts Now', '03:08', 'Rock');
```

```
insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (157, 15, 'The Package', '07:40', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (158, 15, 'Weak and Powerless', '03:15', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (159, 15, 'The Noose', '04:53', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (160, 15, 'Blue', '04:13', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (161, 15, 'Vanishing', '04:51', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (162, 15, 'A Stranger', '03:12', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (163, 15, 'The Outsider', '04:06', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (164, 15, 'Crimes', '02:34', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (165, 15, 'The Nurse Who Loved Me', '04:04', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (166, 15, 'Pet', '04:34', 'Rock');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (167, 15, 'Lullaby', '02:01', 'Electronic/Dance');

insert into piesa (id_piesa, id_album, titlu_piesa, durata, gen_muzical)
values (168, 15, 'Gravity', '05:08', 'Rock');
```

3.2.6 Inserarea de date în tabelul UTILIZATOR

```
insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (1, 'Rockerul90', '0722123456', 'fan.nirvana@gmail.com');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (2, 'MetalHead88', '0722000111', 'metal.head@yahoo.com');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (3, 'GrungeGirl', '0744222333', 'kurt.fan@gmail.com');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (4, 'VinylCollector', '0755123123', 'vinyl.lover@outlook.com');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (5, 'BassPlayer_RO', '0766999888', 'bass.man@music.ro');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (6, 'PopPrincess', '0723456789', 'pop.star@yahoo.co.uk');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (7, 'OldSchoolRocker', '0733555777', 'acdc.fan@rockfm.ro');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (8, 'IndieKid', '0799111222', 'arctic.monkeys@fest.eu');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
values (9, 'TechnoViking', '0777000000', 'rave.master@berlin.de');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)
```

```
values (10, 'JazzCat', '0788444555', 'miles.davis@cooljazz.com');

insert into utilizator (id_utilizator, nume_utilizator, telefon, email)

values (11, 'ChitaraRece', '0721333444', 'cargo.fan@yahoo.com');
```

3.2.7 Inserarea de date în tabelul LISTA_PIESE

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (1, 1, 'Best of Nirvana', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (2, 2, 'Metal Gym', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (3, 5, 'Chill Sunday', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (4, 3, 'Grunge Classics', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (5, 8, 'Indie Vibes', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (6, 11, 'Rock', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (7, 4, 'Vinyl Collection', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (8, 9, 'Dark Wave', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (9, 1, 'My Favorites', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (10, 6, 'Roadtrip Mix', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (11, 7, 'Oldies but Goldies', sysdate);
```

```
insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (12, 10, 'Late Night', sysdate);

insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (13, 2, 'Angry Mode', sysdate);

insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (14, 5, 'Bass Lines', sysdate);

insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (15, 8, 'Focus Work', sysdate);

insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (16, 11, 'Mix Rock', sysdate);

insert into lista_piese (id_lista, id_utilizator, nume_lista, data_creearii) values (17, 1, 'Alternative Mix', sysdate);
```

3.2.8 Inserarea de date în tabelul CONTINUT_LISTA

```
insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (1, 1, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (1, 2, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (1, 3, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (2, 14, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (2, 84, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (2, 81, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (2, 138, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (2, 62, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (2, 16, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (3, 6, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (3, 12, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (3, 35, sysdate);
```

```
insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (3, 42, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (3, 51, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (3, 69, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (4, 1, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (4, 3, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (4, 39, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (4, 49, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (4, 15, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (4, 122, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (4, 123, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (4, 5, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (5, 72, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (5, 77, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (5, 91, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (5, 102, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (5, 29, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (5, 70, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (5, 10, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (6, 65, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (6, 63, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (6, 71, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (6, 75, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (6, 78, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (6, 64, sysdate);
```

```
insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (6, 68, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (7, 91, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (7, 97, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (7, 106, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (7, 26, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (7, 31, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (7, 30, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (8, 26, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (8, 32, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (8, 80, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (8, 110, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (8, 114, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (8, 92, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (8, 13, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 4, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 21, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 135, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 123, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 82, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 14, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 64, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 15, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (9, 17, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (10, 18, sysdate);
```

```
insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (10, 28, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (10, 149, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (10, 22, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (10, 66, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (11, 21, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (11, 17, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (11, 1, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (11, 91, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (11, 65, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (12, 90, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (12, 89, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (12, 108, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (12, 111, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (12, 73, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (13, 123, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (13, 83, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (13, 81, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (13, 44, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (13, 7, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (13, 75, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (13, 133, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (14, 9, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (14, 23, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (14, 24, sysdate);
```

```
insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (14, 96, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (14, 145, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (15, 30, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (15, 33, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (15, 105, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (16, 145, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (16, 12, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (16, 85, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (16, 40, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (16, 99, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (16, 116, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 158, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 159, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 163, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 1, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 39, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 29, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 136, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 91, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 168, sysdate);

insert into continut_lista (id_lista, id_piesa, data_adaugarii) values (17, 166, sysdate);
```

3.3 Ștergerea datelor

```
drop table continut_lista;  
  
drop table lista_piese;  
  
drop table utilizator;  
  
drop table piesa;  
  
drop table album;  
  
drop table casa_de_discuri;  
  
drop table trupa;  
  
drop table locatie;
```

4 Concluzie

Acest proiect a reprezentat o oportunitate esențială de a mă familiariza cu domeniul bazelor de date relaționale și de a dezvolta abilități practice în modelarea și interacțiunea cu structuri de date complexe. Am învățat să utilizez eficient Oracle Database și Oracle SQL Developer, aprofundând cunoștințele legate de sintaxa specifică SQL și de funcționalitățile acestor instrumente. De asemenea, prin implementarea interfeței web în PHP cu extensia OCI8 și completarea acesteia cu HTML, CSS și JavaScript, am dobândit o înțelegere practică a integrării unei baze de date într-un proiect complet funcțional.

Proiectul a evidențiat importanța unei modelări corecte a bazei de date pentru eficiență, scalabilitate și menținere a integrității datelor, oferindu-mi o perspectivă aplicativă valoroasă atât în dezvoltare software, cât și în administrarea sistemelor informaticice.

5 Bibliografie

1. <https://www.oracle.com/database/free/get-started/>
2. <https://www.oracle.com/database/sqldeveloper/technologies/download/>
3. <https://www.apachefriends.org/download.html>
4. <https://www.oracle.com/database/technologies/instant-client/winx64-64-downloads.html>
5. <https://www.metal-archives.com/>