

PROIECT BAZE DE DATE

PROFESOR COORDONATOR:
VASILE SILVIU-LAURENȚIU

STUDENT:
IONIȚĂ CĂTĂLIN-ALEXANDRU

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

MANAGEMENTUL UNEI PLATFORME DE STREAMING

PROFESOR COORDONATOR:

VASILE SILVIU-LAURENȚIU

STUDENT:

IONIȚĂ CĂTĂLIN-ALEXANDRU

BUCUREȘTI 2025

CUPRINS

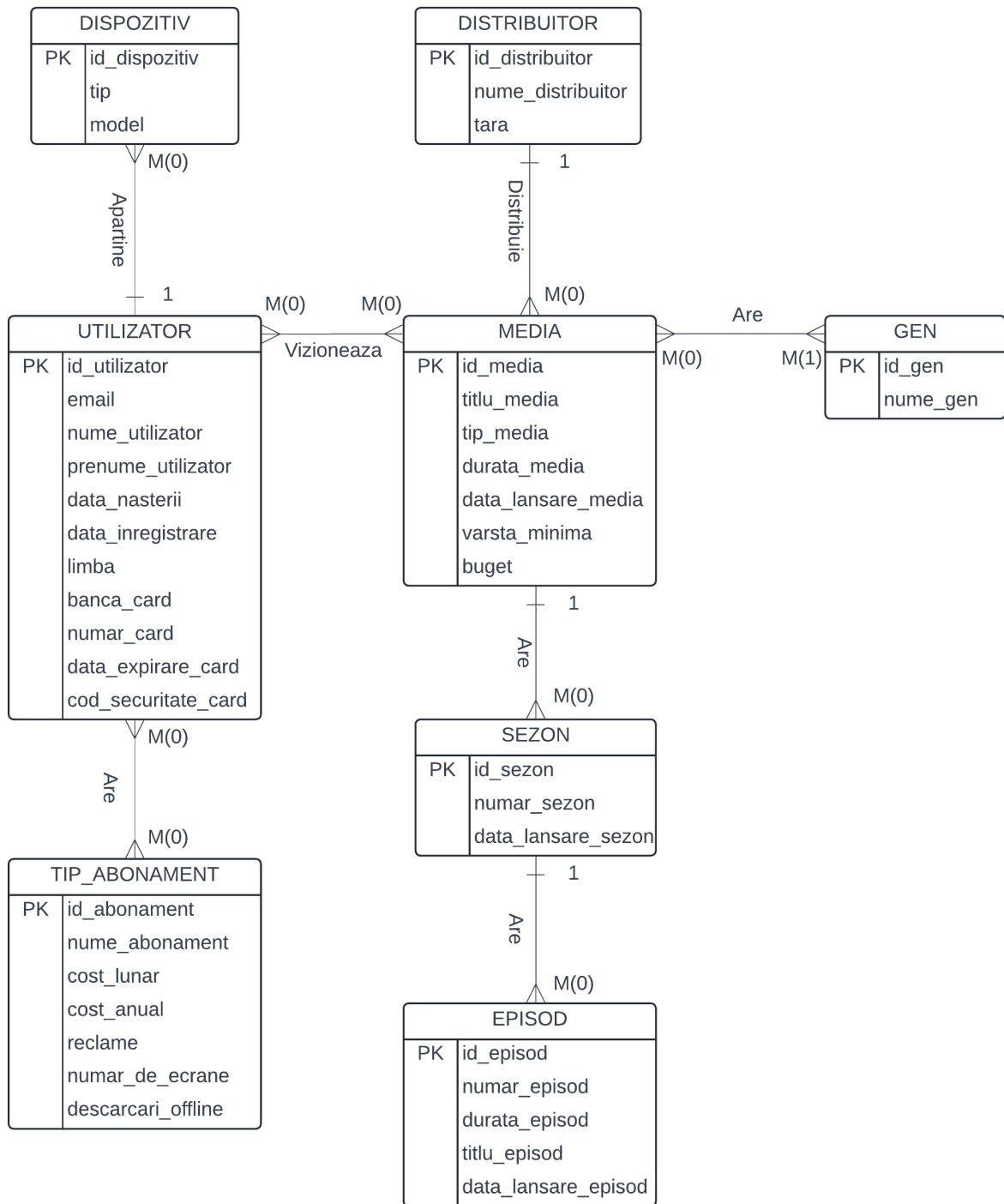
1. Prezentarea modelului și a regulilor.....	2
2. Diagrama entitate-relație.....	3
3. Descrierea entităților, atributelor și cheilor.....	4
4. Descrierea relațiilor și a cardinalităților.....	7
5. Diagrama conceptuală.....	10
6. Descrierea constrângerilor de integritate.....	12
7. Scheme relaționale.....	15
8. Crearea tabelelor și a constrângerilor.....	17
9. Introducerea datelor în tabele.....	30

1. PREZENTAREA MODELULUI SI A REGULILOR

Baza de date a platformei „DownStream” oferă posibilitatea gestionării utilizatorilor, abonamentelor și a conținutului video disponibil pentru vizionare. Totodată, include informații despre dispozitivele utilizatorilor, distribuitorii conținutului și genurile disponibile care acoperă toate preferințele utilizatorilor.

- Entitatea principală este MEDIA, prin care se înțelege un film, serial, documentar etc;
- Conținutul se încadrează într-unul sau mai multe genuri;
- Titlurile care nu sunt filme pot avea sezoane și episoade;
- Conținutul este distribuit de o singură companie principală;
- Un utilizator poate viziona media doar dacă are un abonament valid;
- Pentru ca un utilizator să aibă un abonament valid, acesta trebuie să aibă un cont și abonamentul să fie achitat;
- Un utilizator poate avea mai multe dispozitive;
- Dispozitivele compatibile cu platforma sunt următoarele: „laptop”, „tableta”, „telefon”, „desktop”, „smart_tv”, „consola”
- Tipurile de media disponibile sunt: „film”, „serial”, „documentar”, „scurtmetraj”, „emisiune_tv”;
- Un sezon nu poate fi asignat unei alte media decât cea de la inserare. (Nu se poate face update);
- Un episod nu poate fi asignat unui alt sezon decât cel de la inserare (Nu se poate face update – se poate modifica doar titlul episodului);
- Un utilizator nu își poate schimba abonamentul până la expiră (Nu se poate face update);

2. DIAGRAMA ENTITATE RELAȚIE



3. DESCRIEREA ENTITĂȚILOR, ATRIBUTELOR ȘI CHEILOR

DISTRIBUTOR – compania principală care distribuie un anumit titlu

- **id_distributor#** – number(3) – cheie primară
- **nume_distributor** – varchar2(50) – numele companiei
- **tara** – varchar2(30) – țara de care aparține distribuitorul

MEDIA – reprezintă filmele, seriile, documentarele etc.

- **id_media#** - number(4) - cheie primară
- **id_distributor** – number(3) – cheie străină care leagă orice media de un distribuitor
- **titlu_media** - varchar2(50)
- **tip_media** - varchar2(15) – poate fi: „film”, „serial”, „documentar”, „scurtmetraj”, „emisiune_tv”
- **durata_media** – number(3) – durata în minute pentru media fara sezoane. Pentru media cu sezoane durata_media este calculata ca suma de durata_episod
- **data_lansare_media** – date – data la care a fost lansat conținutul
- **varsta_minima** – number(2) – vârsta minimă recomandată pentru vizionare
- **buget** – number(12,2) – bugetul alocat

GEN

- **id_gen#** – number(2) – cheie primară
- **nume_gen** – varchar2(15) – numele genului; exemplu: acțiune, comedie, dramă

SEZON

- **id_sezon#** – number(4) – cheie primară
- **id_media** – number(4) – cheie străină care leagă orice sezon de media care nu e film sau scurtmetraj (care permite sezoane și implicit episoade)
- **numar_sezon** – number(2)
- **data_lansare_sezon** – date – data la care a apărut sezonul

EPISOD

- **id_episod#** – number(4) – cheie primară
- **id_sezon** – number(4) – cheie străină care leagă orice episod de un sezon
- **numar_episod** – number(2)
- **durata_episod** – number(3) – durata în minute a unui episod
- **titlu_episod** – varchar2(40)
- **data_lansare_episod** – date – data la care a apărut episodul

TIP_ABONAMENT – Exista 12 tipuri de abonamente pentru diverse categorii: cu/fără reclame, cu fără descărcări și pentru numar_de_echrane diferit

- **id_abonament#** - number(3) – cheie primară
- **nume_abonament** – varchar2(15) – titlul care descrie abonamentul
- **cost_lunar** – number(5,2) – costul lunar al unui abonament
- **cost_anual** – number(5,2) – costul unui abonament dacă este cumpărat pe 12 luni
- **reclame** – number(1) – variabilă bool care menționează dacă un abonament are sau nu reclame
- **numar_de_echrane** – number(1) – descrie numărul de dispozitive pe care un utilizator se poate uita simultan (în cazul în care utilizatorul alege să împartă contul cu cineva și dacă tipul abonamentului îi permite un număr de ecrane mai mare de 1)
- **descarcari_offline** – number(1) – variabila bool care precizează dacă dacă abonamentul oferă posibilitatea descărcării de media pentru consum offline

UTILIZATOR

- **id_utilizator#** - number(4) – cheie primară
- **email** – varchar2(40) – email-ul utilizatorului
- **nume_utilizator** – varchar2(20)
- **prenume_utilizator** – varchar2(20)
- **data_nasterii** – date
- **data_inregistrare** – date
- **limba** – varchar2(15) – limba principală a utilizatorului
- **banca_card** – varchar2(20) – banca de care aparține cardul utilizatorului
- **numar_card** – varchar2(16) – numărul cardului utilizatorului
- **data_expirare_card** – date
- **cod_securitate_card** – varchar2(3) – pentru a lua în calcul 0 de la început

DISPOZITIV

- **id_dispozitiv#** - number(3) – cheie primară
- **id_utilizator** – number(4) – cheie străină care leagă orice dispozitiv de un utilizator
- **tip** – varchar2(10) – tipul dispozitivului: laptop, telefon, smart tv etc.
- **model** – varchar2(20) – modelul exact al dispozitivului

4. DESCRIEREA RELAȚIILOR ȘI A CARDINALITĂȚILOR

Utilizator - Dispozitiv

- Un utilizator poate să aibă mai multe dispozitive $\rightarrow M$;
- Un utilizator nu trebuie să aibă dispozitive $\rightarrow 0$;
- Un dispozitiv poate să aparțină unui singur utilizator $\rightarrow 1$;
- Un dispozitiv trebuie să aparțină unui singur utilizator $\rightarrow 1$;

Relație Utilizator – Dispozitiv: $1(1) \text{ --- } M(0)$

Utilizator – Tip_Abonament

- Un Utilizator poate avea mai multe tipuri de abonament $\rightarrow M$; (La perioade diferite de timp), i.e. Un utilizator își poate schimba abonamentul
- Un utilizator nu trebuie să aibă un tip de abonament $\rightarrow 0$;
- Un tip de abonament poate fi deținut de mai mulți utilizatori $\rightarrow M$;
- Un tip de abonament nu trebuie să fie deținut de un utilizator $\rightarrow 0$;

Relație Utilizator – Tip_Abonament: $M(0) \text{ --- } M(0)$

Utilizator – Media

- Un utilizator poate să vizioneze mai multe filme/seriale $\rightarrow M$;
- Un utilizator nu trebuie să vizioneze filme/seriale $\rightarrow 0$;
- Un film/serial poate să fie vizionat de mai mulți utilizatori $\rightarrow M$;
- Un film/serial nu trebuie să nu fie vizionat de un utilizator $\rightarrow 0$;

Relație Utilizator – Media: $M(0) \text{ --- } M(0)$

Media – Distribuitor

- Un film/serial poate fi asociat unui singur distribuitor $\rightarrow 1$;
- Un film/serial trebuie sa aibă un singur distribuitor $\rightarrow 1$;
- Un distribuitor poate sa fie asociat cu mai multe filme/seriale $\rightarrow M$;
- Un distribuitor nu trebuie sa fie asociat cu media $\rightarrow 0$;

Relație Media – Distribuitor $M(0) \text{ --- } 1(1)$

Media – Gen

- Un gen poate avea mai multe filme/seriale care sa-i aparțină $\rightarrow M$;
- Un gen nu trebuie sa aibă Media $\rightarrow 0$;
- Un film/serial poate aparține unui singur gen sau mai multor genuri $\rightarrow M$;
- Media trebuie sa aparțină cel puțin unui gen $\rightarrow 1$;
- Pot exista genuri fără Media, nu și invers;

Relație Media – Gen: $M(0) - M(1)$

Media – Sezon

- Un titlu (media care nu e film sau scurtmetraj)- poate avea mai multe sezoane $\rightarrow M$;
- Un titlu - nu trebuie să aibă sezoane $\rightarrow 0$;
- Un sezon poate să aparțină unui singur serial $\rightarrow 1$;
- Un sezon trebuie să aparțină unui singur serial $\rightarrow 1$;

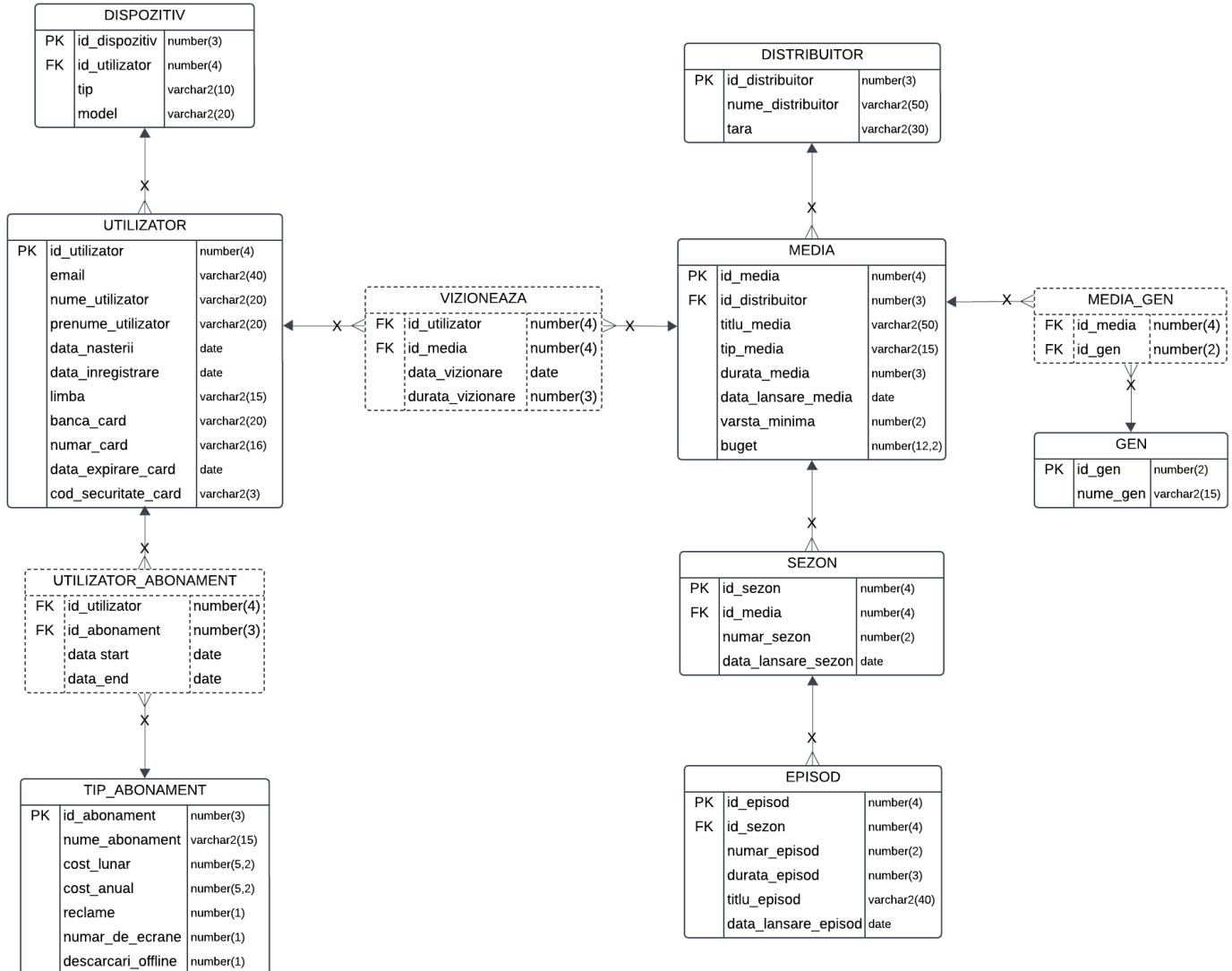
Relație Media – Sezon: $1(1) \text{ --- } M(0)$

Sezon – Episod

- Un sezon poate avea mai multe episoade $\rightarrow M$;
- Un sezon nu trebuie să aibă episoade lansate $\rightarrow 0$;
- Un episod poate aparține unui singur sezon $\rightarrow 1$;
- Un episod trebuie să aparțină unui singur sezon $\rightarrow 1$;

Relație Sezon – Episod: $1(1) \text{ --- } M(0)$

5. DIAGRAMA CONCEPTUALĂ



Tabelele asociative adăugate:

UTILIZATOR_ABONAMENT

- **id_utilizator#** - number(4) - cheie străină care face legătura cu tabelul utilizator
- **id_abonament#** - number(3) – cheie străină care face legătura cu tabelul tip_abonament
- **data_start#** – date – data la care utilizatorul cu <id_utilizator> și abonamentul <id_abonament> a achitat abonamentul.
- **data_end#** – date – data la care abonamentul se termină pentru un utilizator; este la exact o lună sau 12 luni după data de start

Cheia primară este compusă din toate cele 4 atribute ale tabelului.

VIZIONEAZA

- **id_utilizator#** - number(4) - cheie străină care face legătura cu tabelul utilizator
- **id_media#** – number(4) - cheie străină care face legătura cu tabelul media
- **data_vizionare#** – date – data la care utilizatorul a urmărit conținutul
- **durata_vizionare#** – number(3)

Cheia primară a tabelului este compusă din toate cele 4 atribute.

MEDIA_GEN

- **id_media#** - number(4) – cheie străină care face legătura cu tabelul media
- **id_gen#** - number(3) – cheie străină care face legătura cu tabelul gen

Cheia primară a tabelului este alcătuită din cele 2 atribute.

6. DESCRIEREA CONSTRÂNGERILOR DE INTEGRITATE

DISTRIBUTOR

- **id_distribuitoar#** – CHEIE PRIMARĂ
- **nume_distribuitoar** – NOT NULL, UNIQUE
- **tara** – varchar2(30) – NOT NULL

MEDIA

- **id_media#** - CHEIE PRIMARĂ
- **id_distribuitoar** – CHEIE STRĂINĂ, NOT NULL, ON DELETE CASCADE
- **titlu_media** – NOT NULL
- **tip_media** – NOT NULL, poate fi: film, serial, documentar, scurtmetraj, emisiune_tv
- **durata_media** > 0 (poate fi null)
- **data_lansare_media** – NOT NULL
- **varsta_minima** – NOT NULL, >= 0
- **buget** – NOT NULL, >= 0

GEN

- **id_gen#** – CHEIE PRIMARĂ
- **nume_gen** – NOT NULL, UNIQUE

SEZON

- **id_sezon#** – CHEIE PRIMARĂ
- **id_media** – CHEIE STRĂINĂ, NOT NULL, ON DELETE CASCADE
- **numar_sezon** > 0, NOT NULL, = utlimul _sezon+1 (trigger)
- **data_lansare_sezon** NOT NULL, >= data_lansare_media (trigger)
- sezoanele se pot insera doar la media care nu e film sau scurtmetraj (trigger)

EPISOD

- **id_episod#** – CHEIE PRIMARĂ
- **id_sezon** – CHEIE STRĂINĂ, NOT NULL, ON DELETE CASCADE
- **numar_episod** – NOT NULL, ≥ 0
- **durata_episod** – NOT NULL, ≥ 0
- **titlu_episod** – fără constrângeri
- **data_lansare_episod** – NOT NULL \geq data_lansare_sezon (trigger)

TIP_ABONAMENT

- **id_abonament#** - CHEIE PRIMARĂ
- **nume_abonament** – NOT NULL, UNIQUE
- **cost_lunar** – NOT NULL, > 0
- **cost_anual** > 0
- **reclame** – NOT NULL, VALORI: 1 sau 0
- **numar_de_echrane** – NOT NULL, VALORI: 1,2,3,4 sau 5
- **descarcari_offline** – NOT NULL, VALORI: 1 sau 0

UTILIZATOR

- **id_utilizator#** - CHEIE PRIMARĂ
- **email** – NOT NULL, UNIQUE
- **nume_utilizator** – NOT NULL
- **prenume_utilizator** – NOT NULL
- **data_nasterii** – NOT NULL, vârsta ≥ 18 ani
- **data_inregistrare** – NOT NULL, dupa data_nasterii
- **limba** – DEFAULT ‘engleza’
- **banca_card** – NOT NULL
- **numar_card** – NOT NULL, lungime = 16, doar cifre 0-9
- **data_expirare_card** – NOT NULL, la cel puțin o lună de la data_inregistrare
- **cod_securitate_card** – NOT NULL, lungime 3

DISPOZITIV

- **id_dispozitiv#** - CHEIE PRIMARĂ
- **id_utilizator** – CHEIE STRĂINĂ, NOT NULL, ON DELETE CASCADE
- **tip** – NOT NULL, valori: laptop, telefon, tableta, desktop, consola, smart_tv
- **model** – fără constrângeri

UTILIZATOR_ABONAMENT

- **id_utilizator#** - CHEIE STRĂINĂ, ON DELETE CASCADE
- **id_abonament#** - CHEIE STRĂINĂ, ON DELETE CASCADE
- **data_start#** – fără constrângeri
- **data_end#** – la 1 lună sau 12 luni de la data de start

VIZIONEAZA

- **id_utilizator#** - CHEIE STRĂINĂ, ON DELETE CASCADE
- **id_media#** – CHEIE STRĂINĂ, ON DELETE CASCADE
- **data_vizionare#** – fără constrângeri
- **durata_vizionare#** > 0

MEDIA_GEN

- **id_media#** - CHEIE STRĂINĂ, ON DELETE CASCADE
- **id_gen#** - CHEIE STRĂINĂ, ON DELETE CASCADE

7. SCHEMĂ RELAȚIONALĂ

UTILIZATOR(id_utilizator#, email, nume_utilizator, prenume_utilizator,
data_nasterii, data_inregistrare, limba, banca_card, numar_card,
data_expirare_card, cod_securitate_card)

DISPOZITIV(id_dispozitiv#, id_utilizator[Fk], tip, model)

TIP_ABONAMENT(id_abonament#, nume_abonament, cost_lunar, cost_anual,
reclame, descarcari_offline, numar_de_ecrane)

DISTRIBUITOR(id_distribuitor#, nume_distribuitor, tara)

MEDIA(id_media#, id_distribuitor[Fk], titlu_media, tip_media, durata_media,
data_lansare_media, varsta_minima, buget)

SEZON(id_sezon#, id_media[Fk], numar_sezon, data_lansare_sezon)

EPISOD(id_episod#, id_sezon[Fk], numar_episod, durata_episod, titlu_episod,
data_lansare_episod)

GEN(id_gen#, nume_gen)

MEDIA_GEN(id_media#[Fk], id_gen#[Fk])

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

UTILIZATOR_ABONAMENT(id_utilizator#[Fk],id_abonament#[Fk],data_start#,
data_end#)

VIZIONEAZA(id_utilizator#[Fk], id_media#[Fk], data_vizionare#,
durata_vizionare#)

8. CREEAREA TABELELOR ȘI A CONSTRÂNGERILOR

-----UTILIZATOR-----

```
create table UTILIZATOR(  
id_utilizator number(4),  
nume_utilizator varchar2(20) constraint nume_user_nn not null,  
prenume_utilizator varchar2(20) constraint prenume_user_nn not null,  
email varchar2(40) constraint email_nn not null,  
data_nasterii date constraint data_nastere_nn not null,  
data_inregistrare date constraint data_inregistrare_nn not null,  
limba varchar2(15) default 'engleza',  
banca_card varchar2(20) constraint banca_nn not null,  
numar_card varchar2(16) constraint numar_card_nn not null,  
data_expirare_card date constraint data_expirare_card_nn not null,  
cod_securitate_card varchar2(3) constraint cod_securitate_card_nn not null  
);
```

```
alter table utilizator  
add(  
constraint id_utilizator_pk primary key(id_utilizator),  
constraint email_u unique(email),  
constraint numar_card_u unique(numar_card),  
constraint data_nastere_valida check ( ( extract(year from data_nasterii) ) <= 2007),  
constraint data_inregistrare_valida check (data_inregistrare > data_nasterii),  
constraint data_expirare_valida check (data_expirare_card >= add_months(data_inregistrare,1)),  
constraint numar_card_lungime_valida check (length(numar_card) = 16),  
constraint numar_card_caractere_valide check (regexp_like(numar_card,'^[0-9]+$')),  
constraint cod_securitate_valid check (length(cod_securitate_card) = 3));
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

-----**DISPOZITIV**-----

```
create table DISPOZITIV
```

```
(  
id_dispozitiv number(3),  
id_utilizator number(4) constraint id_utilizator_fk not null,  
tip varchar2(10) constraint tip_nn not null,  
model varchar2(20)  
);
```

```
alter table dispozitiv
```

```
add(  
constraint id_dispozitiv_pk primary key(id_dispozitiv),  
constraint id_dispozitiv_utilizator_fk foreign key (id_utilizator) references utilizator(id_utilizator)  
on delete cascade,  
constraint tip_dispozitiv_valid check(tip in ('telefon', 'laptop', 'tableta', 'desktop', 'smart_tv',  
'consola'))  
);
```

-----**TIP_ABONAMENT**-----

```
create table TIP_ABONAMENT
```

```
(  
id_abonament number(3),  
nume_abonament varchar2(15) constraint nume_abonament_nn not null,  
cost_lunar number(5,2) constraint cost_lunar_nn not null,  
cost_anual number(5,2),  
reclame number(1) constraint reclame_bool_nn not null,  
descarcari_offline number(1) constraint descarcari_offline_nn not null,  
numar_de_ecrane number(1) constraint nr_ecrane_nn not null  
);
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
alter table tip_abonament
add(
constraint id_abonament_pk primary key(id_abonament),
constraint nume_abonament_u unique(nume_abonament),
constraint cost_lunar_pozitiv check(cost_lunar>0),
constraint cost_anual_pozitiv check(cost_anual>0),
constraint reclame_bool_valid check (reclame =1 or reclame =0),
constraint descarcari_offline_bool_valid check (descarcari_offline =1 or descarcari_offline=0),
constraint nr_ecrane_valid check (numar_de_ecrane in (1,2,3,4,5))
);
```

-----**UTILIZATOR_ABONAMENT(ASOCIATIV)**-----

```
create table utilizator_abonament
(
id_utilizator number(4),
id_abonament number(3),
data_start date constraint data_start_nn not null,
data_end date constraint data_end_nn not null
);
```

```
alter table utilizator_abonament
add( constraint id_utilizator_abonament_pk primary key (id_utilizator, id_abonament, data_start,
data_end),
constraint id_utilizator_fk foreign key(id_utilizator) references utilizator(id_utilizator) on delete
cascade,
constraint id_abonament_fk foreign key(id_abonament) references tip_abonament(id_abonament)
on delete cascade,
constraint data_end_valida check(data_end>data_start and ( (add_months(data_start,1) =
data_end) or (add_months(data_start,12) = data_end) ) )
);
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

-----**DISTRIBUITOR**-----

```
create table DISTRIBUITOR
(
  id_distribuitor number(3),
  nume_distribuitor varchar2(50) constraint nume_dist_nn not null,
  tara varchar2(30) constraint tara_nn not null,

  constraint id_dist_pk primary key(id_distribuitor),
  constraint nume_dist_u unique(nume_distribuitor)
);
```

-----**GEN**-----

```
create table GEN
(
  id_gen number(2) constraint id_gen_pk primary key,
  nume_gen varchar2(15) constraint nume_gen_nn not null,
  constraint nume_gen_u unique (nume_gen)
);
```

-----**MEDIA**-----

```
create table MEDIA
(
  id_media number(4),
  id_distribuitor number(3) constraint id_distribuitor_nn not null,
  titlu_media varchar2(50) constraint titlu_nn not null,
  tip_media varchar2(15) constraint tip_media_nn not null,
  durata_media number(3), --daca e media cu sezoane nu are durata - este suma duratelor episoadelor
  data_lansare_media date constraint data_lansare_media_nn not null,
  varsta_minima number(2) constraint varsta_minima_nn not null,
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

buget number(12,2) constraint buget_nn not null);

```
alter table media
add(
constraint id_media_pk primary key(id_media),
constraint id_media_distributor_fk foreign key (id_distributor) references
distributor(id_distributor) on delete cascade,
constraint tip_media_valid check (tip_media in ('film' , 'documentar', 'serial', 'scurtmetraj',
'emisiune_tv')),
constraint durata_media_valida check (durata_media>0),
constraint varsta_minima_valida check (varsta_minima>=0),
constraint buget_valid check (buget>0)
);
```

-----SEZON-----

```
create table SEZON
(
id_sezon number(4),
id_media number(4) constraint id_media_fk_nn not null, -- orice sezon trebuie sa apartina de
media
numar_sezon number(2) constraint numar_sezon_nn not null,
data_lansare_sezon date constraint data_lansare_sezon_nn not null
);
```

```
alter table sezon
add(
constraint id_sezon_pk primary key(id_sezon),
constraint id_sezon_media_fk foreign key(id_media) references media(id_media) on delete
cascade,
constraint numar_sezon_valid check(numar_sezon > 0)
);
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

-----**EPISOD**-----

```
create table episod
(
id_episod number(4),
id_sezon number(4) constraint id_sezon_fk_nn not null,
numar_episod number(2) constraint numar_episod_nn not null,
durata_episod number(3) constraint durata_episod_nn not null,
titlu_episod varchar2(40),
data_lansare_episod date constraint data_lansare_episod_nn not null
);

alter table episod
add(
constraint id_episod_pk primary key(id_episod),
constraint id_episod_sezon_fk foreign key(id_sezon) references sezon(id_sezon) on delete
cascade,
constraint numar_episod_valid check(numar_episod>0),
constraint durata_episod_valida check(durata_episod>0)
);
```

-----**MEDIA-GEN** (asociativ)-----

```
create table MEDIA_GEN
(
id_media number(4),
id_gen number(2),

constraint media_gen_pk primary key(id_media,id_gen),
constraint id_media_fk foreign key(id_media) references media(id_media) on delete cascade,
constraint id_gen_fk foreign key(id_gen) references gen(id_gen) on delete cascade);
```


UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

-----**VIZIONEAZA** (asociativ) -----

create table VIZIONEAZA

(

id_utilizator number(4),

id_media number(4),

data_vizionare date constraint data_vizionare_nn not null,

durata_vizionare number(3) constraint durata_vizionare_nn not null

);

alter table vizioneaza

add(

constraint id_vizioneaza_pk primary key(id_utilizator, id_media, data_vizionare, durata_vizionare),

constraint id_utilizator_viz_fk foreign key(id_utilizator) references utilizator(id_utilizator) on delete cascade,

constraint id_media_viz_fk foreign key(id_media) references media(id_media) on delete cascade,

constraint durata_viz_valida check(durata_vizionare>0)

);

DEFINIREA TRIGGERELOR PENTRU INSERARE SI UPDATE

-----TRIGGER VALIDARE ABONAMENT-----

create or replace trigger validare_abonament

before insert on utilizator_abonament

for each row

declare

nr_suprapunere number;

begin

select count(*)

into nr_suprapunere

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
from utilizator_abonament
where
    id_utilizator = :new.id_utilizator
    and(
        (:new.data_start > data_start and :new.data_start < data_end) or (:new.data_end >
data_start and :new.data_end < data_end)
    );

if nr_suprapunere > 0 then
    raise_application_error(-20001, 'Intervalul de date pentru acest utilizator se suprapune cu un
alt abonament existent.');
```

----TRIGGER OPRIRE UPDATE ABONAMENT----

```
create or replace trigger update_abonament
before update on utilizator_abonament
for each row
begin
    if :old.id_abonament <> :new.id_abonament then
        raise_application_error(-20013, 'Abonamentul poate fi schimbat doar cand se termina.');
```

```
    end if;
```

```
    if :old.id_utilizator <> :new.id_utilizator then
```

```
        raise_application_error(-20014, 'Abonamntul nu poate fi mutat de la un utilizator la altul.');
```

```
    end if;
```

```
    if :old.data_start <> :new.data_start then
```

```
        raise_application_error(-20015, 'Data de inceput a abonamentului nu poate fi actualizata.');
```

```
    end if;
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

end;

/

-----TRIGGER VALIDARE SEZON-----

create or replace trigger validare_sezon

before insert on sezon

for each row

declare

 sezon_anterior number;

 data_media date;

 tip varchar2(15);

begin

 select max(numar_sezon)

 into sezon_anterior

 from sezon

 where id_media = :new.id_media;

 if sezon_anterior is not null and :new.numar_sezon <>sezon_anterior+1 then

 raise_application_error(-20002, 'Numarul sezonului trebuie sa fie egal cu utlimul sezon+1.');

 end if;

 select data_lansare_media

 into data_media

 from media

 where id_media = :new.id_media;

 if data_media is not null and :new.data_lansare_sezon < data_media then

 raise_application_error(-20003, 'Data de lansare a sezonului trebuie sa fie dupa data de lansare media.');

 end if;

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
select tip_media
into tip
from media
where id_media = :new.id_media;

if tip is not null and tip in ('film','scurtmetraj') then
    raise_application_error(-20004, 'Filmele si scurtmetrajele nu pot avea sezoane.');
```

end if;

end;

/

-----TRIGGER OPRIRE UPDATE SEZON-----

```
create or replace trigger update_sezon
before update on sezon
for each row
begin
    if :old.numar_sezon <> :new.numar_sezon then
        raise_application_error(-20006,'Numarul sezonului nu se poate actualiza.');
```

end if;

```

    if :old.id_media <> :new.id_media then
        raise_application_error(-20007,'Media asociata sezonului nu se poate actualiza.');
```

end if;

```

    if :old.data_lansare_sezon <> :new.data_lansare_sezon then
        raise_application_error(-20008,'Data de lansare a sezonului nu poate fi actualizata.');
```

end if;

end;

/

-----TRIGGER VALIDARE EPISOD-----

create or replace trigger validare_episod

before insert on episod

for each row

declare

data_sezon date;

episod_anterior number;

begin

select max(numar_episod)

into episod_anterior

from episod

where id_sezon = :new.id_sezon;

if episod_anterior is not null and :new.numar_episod <> episod_anterior+1 then

raise_application_error(-20009,'Numarul episodului trebuie sa il preceada imediat pe ultimul episod adaugat.');

end if;

select data_lansare_sezon

into data_sezon

from sezon

where id_sezon = :new.id_sezon;

if data_sezon is not null and data_sezon > :new.data_lansare_episod then

raise_application_error(-20005,'Data de lansare a episodului nu poate fi inainte de lansarea sezonului.');

end if;

end;

/

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

----TRIGGER OPRIRE UPDATE EPISOD-----

```
create or replace trigger update_episod
before update on episod
for each row
begin
    if :old.id_sezon <> :new.id_sezon then
        raise_application_error(-20010,'Sezonul asociat episodului nu se poate actualiza.');
```

end if;

```

    if :old.numar_episod <> :new.numar_episod then
        raise_application_error(-20011,'Numarul episodului nu se poate actualiza.');
```

end if;

```

    if :old.durata_episod <> :new.durata_episod then
        raise_application_error(-20012,'Durata episodului nu se poate actualiza.');
```

end if;

```

    if :old.data_lansare_episod <> :new.data_lansare_episod then
        raise_application_error(-20013,'Data de lansare a episodului nu se poate actualiza.');
```

end if;

```
end;
/
```

-----TRIGGER VALIDARE VIZIONARE----- vizionare doar cu abonament activ

```
create or replace trigger validare_vizionare
before insert or update on vizioneaza
for each row
declare
    abonament number;
```

begin

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
select id_abonament
into abonament
from utilizator_abonament
where id_utilizator = :new.id_utilizator and :new.data_vizionare >= data_start and
:new.data_vizionare <= data_end;

if abonament is null then
    raise_application_error(-20017,'Utilizatorul nu are un abonament activ la aceasta data.');
```

end if;

end;

/

9. INTRODUCEREA DATELOR ÎN TABELE

```
insert into distribuitor values(1,'Warner Bros. Pictures', 'SUA');
insert into distribuitor values(2,'Universal Pictures','SUA');
insert into distribuitor values(3,'20th Century Studios','SUA');
insert into distribuitor values(4,'Columbia Pictures','SUA');
insert into distribuitor values(5,'Paramount Pictures','SUA');
insert into distribuitor values(6,'Walt Disney Studios Motion Pictures','SUA');
insert into distribuitor values(7,'Lionsgate Films','SUA');
insert into distribuitor values(8,'Focus Features','SUA');
insert into distribuitor values(9,'BBC Studios','United Kingdom');
insert into distribuitor values(10,'Netflix','SUA');
insert into distribuitor values(11,'Sony Pictures','SUA');
commit;
```

-----1 = warner bros-----

```
insert into media
values(1,1,'Harry Potter and the Sorcerer's Stone','film',152,to_date('16-nov-2001','dd-mon-
yyyy'),10,125000000);
insert into media
values(2,1,'Harry Potter and the Chamber of Secrets','film',161,to_date('15-nov-2002','dd-mon-
yyyy'),10,100000000);
insert into media
values(3,1,'Harry Potter and the Prisoner of Azkaban','film',142,to_date('4-jun-2004','dd-mon-
yyyy'),10,130000000);
insert into media
values(4,1,'Harry Potter and the Goblet of Fire','film',157,to_date('18-nov-2005','dd-mon-
yyyy'),12,150000000);
insert into media
```


UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
values(5,1,'Harry Potter and the Order of Phoenix','film',138,to_date('11-jul-2007','dd-mon-  
yyyy'),12,150000000);
```

```
insert into media
```

```
values(6,1,'Harry Potter and the Half-Blood Prince','film',153,to_date('15-jul-2009','dd-mon-  
yyyy'),12,250000000);
```

```
insert into media
```

```
values(7,1,'Harry Potter and the Deathly Hollow"s: Part 1','film',146,to_date('19-nov-2010','dd-  
mon-yyyy'),12,250000000);
```

```
insert into media
```

```
values(8,1,'Harry Potter and the Deathly Hollow"s: Part 2','film',130,to_date('15-jul-2011','dd-  
mon-yyyy'),12,250000000);
```

```
-----
```

```
insert into media
```

```
values(9,1,'Batman Begins','film',140,to_date('15-jun-2005','dd-mon-yyyy'),13,150000000);
```

```
insert into media
```

```
values(10,1,'The Dark Knight','film',152,to_date('18-jul-2008','dd-mon-yyyy'),13,185000000);
```

```
insert into media values(11,1,'The Dark Knight Arises','film',165,to_date('20-jul-2012','dd-mon-  
yyyy'),13,230000000);
```

```
-----
```

```
insert into media
```

```
values(12,1,'Inception','film',148,to_date('16-jul-2010','dd-mon-yyyy'),13,160000000);
```

```
-----
```

```
insert into media
```

```
values(13,1,'Friends','serial',null,to_date('22-sep-1994','dd-mon-yyyy'),12,200000000);
```

```
-----
```

```
insert into media values(14,1,'Game of Thrones','serial',null,to_date('17-apr-2011','dd-mon-  
yyyy'),18,1500000000);
```

```
-----
```

```
insert into media
```

```
values(15,1,'The Matrix','film',136,to_date('31-mar-1999','dd-mon-yyyy'),14,630000000);
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
insert into media values(16,1,'The Matrix Reloaded','film',138,to_date('15-may-2003','dd-mon-yyyy'),14,150000000);
```

```
insert into media values(17,1,'The Matrix Revolutions','film',129,to_date('5-nov-2003','dd-mon-yyyy'),14,150000000);
```

```
insert into media values(18,1,'The Matrix Resurrections','film',148,to_date('22-dec-2021','dd-mon-yyyy'),14,190000000);
```

```
insert into media
```

```
values(19,1,'Fantastic Beasts and Where to Find Them','film',133,to_date('18-nov-2016','dd-mon-yyyy'),12,180000000);
```

```
insert into media
```

```
values(20,1,'Fantastic Beasts: The Crimes Of Grindelwald','film',134,to_date('16-nov-2018','dd-mon-yyyy'),12,200000000);
```

```
insert into media
```

```
values(21,1,'Fantastic Beasts: The Secrets of Dumbledore','film',142,to_date('15-apr-2022','dd-mon-yyyy'),12,200000000);
```

-----2 = Universal pictures-----

```
insert into media
```

```
values(22,2,'Jurassic Park','film',127,to_date('11-jun-1993','dd-mon-yyyy'),12,63000000);
```

```
insert into media
```

```
values(23,2,'The Lost World: Jurassic Park','film',129,to_date('23-jun-1997','dd-mon-yyyy'),12,73000000);
```

```
insert into media
```

```
values(24,2,'Jurassic Park III','film',92,to_date('18-jul-2001','dd-mon-yyyy'),12,93000000);
```

```
insert into media
```

```
values(25,2,'Jurassic World','film',124,to_date('12-jun-2015','dd-mon-yyyy'),12,150000000);
```

```
insert into media
```

```
values(26,2,'Jurassic World: Fallen Kingdom','film',128,to_date('22-jun-2018','dd-mon-yyyy'),12,170000000);
```

```
insert into media
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
values(27,2,'Jurassic World: Dominion','film',146,to_date('10-jun-2022','dd-mon-  
yyyy'),12,185000000);
```

```
insert into media values(28,2,'The Fast and the Furious','film',106,to_date('22-jun-2001','dd-mon-  
yyyy'),12,38000000);
```

```
insert into media
```

```
values(29,2,'2 Fast 2 Furious','film',108,to_date('6-jun-2003','dd-mon-yyyy'),12,76000000);
```

```
insert into media
```

```
values(30,2,'The Fast and the Furious: Tokyo Drift','film',104,to_date('16-jun-2006','dd-mon-  
yyyy'),12,85000000);
```

```
insert into media
```

```
values(31,2,'Fast and Furious','film',107,to_date('3-apr-2009','dd-mon-yyyy'),12,85000000);
```

```
insert into media
```

```
values(32,2,'Fast Five','film',130,to_date('29-apr-2011','dd-mon-yyyy'),12,125000000);
```

```
insert into media
```

```
values(33,2,'Fast and Furious 6','film',130,to_date('24-may-2013','dd-mon-yyyy'),12,160000000);
```

```
insert into media
```

```
values(34,2,'Furious 7','film',137,to_date('3-apr-2015','dd-mon-yyyy'),12,190000000);
```

```
insert into media values(35,2,'The Fate of the Furious','film',136,to_date('14-apr-2017','dd-mon-  
yyyy'),12,250000000);
```

```
insert into media
```

```
values(36,2,'Despicable Me','film',95,to_date('9-jul-2010','dd-mon-yyyy'),6,69000000);
```

```
insert into media
```

```
values(37,2,'Despicable Me 2','film',98,to_date('3-jul-2013','dd-mon-yyyy'),6,76000000);
```

```
insert into media
```

```
values(38,2,'Minions','film',91,to_date('10-jul-2015','dd-mon-yyyy'),6,74000000);
```

```
insert into media
```

```
values(39,2,'Despicable Me 3','film',90,to_date('30-jun-2017','dd-mon-yyyy'),6,80000000);
```

```
insert into media
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
values(40,2,'Minions: The Rise of Gru','film',87,to_date('1-jul-2022','dd-mon-yyyy'),6,80000000);

insert into media

values(41,2,'Back to the Future','film',136,to_date('3-jul-1985','dd-mon-yyyy'),6,19000000);

insert into media

values(42,2,'The Mummy','film',124,to_date('7-may-1999','dd-mon-yyyy'),12,80000000);

-----3 = 20th century stidos-----

insert into media

values(43,3,'The Martian','film',144,to_date('2-oct-2015','dd-mon-yyyy'),12,108000000);

insert into media values(44,3,'Kingsman: The Secret Service','film',129,to_date('13-feb-2015','dd-mon-yyyy'),12,81000000);

insert into media

values(45,3,'Titanic','film',195,to_date('19-dec-1997','dd-mon-yyyy'),12,200000000);

insert into media

values(46,3,'Night at the Museum','film',108,to_date('22-dec-2006','dd-mon-yyyy'),6,110000000);

insert into media

values(47,3,'Night at the Museum: Battle of Smithsonian','film',105,to_date('22-may-2009','dd-mon-yyyy'),6,150000000);

insert into media

values(48,3,'Night at the Museum: Secret of the Tomb','film',98,to_date('19-dec-2014','dd-mon-yyyy'),6,127000000);

insert into media

values(57,3,'Deadpool','film',108,to_date('12-feb-2016','dd-mon-yyyy'),15,58000000);

insert into media

values(58,3,'Deadpool 2','film',119,to_date('18-may-2018','dd-mon-yyyy'),15,110000000);

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into media

values(59,3,'Avatar','film',162,to_date('18-dec-2009','dd-mon-yyyy'),12,237000000);

insert into media values(60,3,'Avatar: The Way of Water','film',192,to_date('16-dec-2022','dd-mon-yyyy'),12,350000000);

insert into media

values(61,3,'Prison Break','serial',null,to_date('29-oct-2005','dd-mon-yyyy'),12,180000000);

-----4 = columbia pictures-----

insert into media

values(62,4,'The Karate Kid','film',126,to_date('22-jun-1984','dd-mon-yyyy'),12,8500000);

insert into media values(63,4,'The Karate Kid Part II','film',113,to_date('20-jun-1986','dd-mon-yyyy'),12,13000000);

insert into media values(64,4,'The Karate Kid Part III','film',112,to_date('30-jun-1989','dd-mon-yyyy'),12,12000000);

insert into media

values(65,4,'The Next Karate Kid','film',107,to_date('3-sep-1994','dd-mon-yyyy'),12,12000000);

insert into media

values(66,4,'The Karate Kid','film',140,to_date('11-jun-2010','dd-mon-yyyy'),12,40000000);

insert into media

values(67,4,'Men in Black', 'film',98,to_date('2-jul-1997','dd-mon-yyyy'),12,90000000);

insert into media

values(68,4,'Men in Black II','film',88,to_date('3-jul-2002','dd-mon-yyyy'),12,140000000);

insert into media

values(69,4,'Men in Black 3','film',106,to_date('25-may-2012','dd-mon-yyyy'),12,225000000);

insert into media values(70,4,'Men in Black: International','film',114,to_date('14-jun-2019','dd-mon-yyyy'),12,110000000);

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

-----6 = disney -----

insert into media

values(71,6,'Paperman','scurtmetraj',7,to_date('1-jun-2005','dd-mon-yyyy'),12,5000000);

insert into media values(72,6,'The Imagineering Story','documentar',null,to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'),12,5000000);

insert into media

values(73,6,'Toy Story','film',81,to_date('22-nov-1995','dd-mon-yyyy'),12,30000000);

insert into media

values(74,6,'Toy Story 2','film',92,to_date('24-nov-1999','dd-mon-yyyy'),12,90000000);

insert into media

values(75,6,'Toy Story 3','film',103,to_date('18-jun-2010','dd-mon-yyyy'),12,200000000);

insert into media

values(76,6,'Toy Story 4','film',100,to_date('21-jun-2019','dd-mon-yyyy'),12,200000000);

insert into media

values(77,6,'The Lion King','film',88,to_date('24-jun-1994','dd-mon-yyyy'),12,45000000);

insert into media values(78,6,'The Lion King 2: Simba?s Pride','film',81,to_date('27-oct-1998','dd-mon-yyyy'),12,25000000);

insert into media

values(79,6,'Frozen','film',102,to_date('27-nov-2013','dd-mon-yyyy'),12,150000000);

insert into media

values(80,6,'Frozen II','film',103,to_date('22-nov-2019','dd-mon-yyyy'),12,150000000);

insert into media

values(81,6,'Pirates of the Caribbean: TheCurseoftheBlackPearl','film',143,to_date('9-jul-2003','dd-mon-yyyy'),12,140000000);

insert into media

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
values(82,6,'Pirates of the Caribbean: Dead Man?s Chest','film',151,to_date('7-jul-2006','dd-mon-  
yyyy'),12,225000000);
```

```
insert into media
```

```
values(83,6,'Pirates of the Caribbean: At World?s End','film',169,to_date('25-may-2007','dd-mon-  
yyyy'),12,300000000);
```

```
insert into media
```

```
values(84,6,'Pirates of the Caribbean: On Stranger Tides','film',137,to_date('20-may-2011','dd-  
mon-yyyy'),12,379000000);
```

```
insert into media
```

```
values(85,6,'Pirates of the Caribbean: Dead Men Tell No Tales','film',129,to_date('26-may-  
2017','dd-mon-yyyy'),12,230000000);
```

```
-----
```

```
insert into media
```

```
values(86,6,'The Mandalorian','serial',null,to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'),12,220000000);
```

```
-----
```

```
-----7 = Lionsgate Films-----
```

```
insert into media
```

```
values(87,7,'The Hunger Games','film',142,to_date('23-mar-2012','dd-mon-yyyy'),12,78000000);
```

```
insert into media
```

```
values(88,7,'The Hunger Games: Catching Fire','film',146,to_date('22-nov-2013','dd-mon-  
yyyy'),12,130000000);
```

```
insert into media
```

```
values(89,7,'The Hunger Games: Mockingjay ? Part 1','film',123,to_date('21-nov-2014','dd-mon-  
yyyy'),12,125000000);
```

```
insert into media
```

```
values(90,7,'The Hunger Games: Mockingjay ? Part 2','film',137,to_date('20-nov-2015','dd-mon-  
yyyy'),12,160000000);
```

```
-----
```

```
insert into media
```

```
values(91,7,'John Wick','film',101,to_date('24-oct-2014','dd-mon-yyyy'),12,20000000);
```

```
insert into media values(92,7,'John Wick: Chapter 2','film',122,to_date('10-feb-2017','dd-mon-  
yyyy'),12,40000000);
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
insert into media values(93,7,'John Wick: Chapter 3 ? Parabellum','film',131,to_date('17-may-2019','dd-mon-yyyy'),12,75000000);
```

```
insert into media values(94,7,'John Wick: Chapter 4','film',169,to_date('24-mar-2023','dd-mon-yyyy'),12,100000000);
```

-----8 = focus features-----

```
insert into media
```

```
values(95,8,'Darkest Hour','film',125,to_date('22-nov-2017','dd-mon-yyyy'),12,30000000);
```

-----10 = netflix -----

```
insert into media
```

```
values(96,10,'La Casa de Papel','serial',null,to_date('2-may-2017','dd-mon-yyyy'),18,15000000);
```

```
insert into media
```

```
values(97,10,'Narcos','serial',null,to_date('28-aug-2015','dd-mon-yyyy'),18,45000000);
```

```
insert into media
```

```
values(98,10,'Squid Game','serial',null,to_date('17-sep-2021','dd-mon-yyyy'),18,21000000);
```

```
insert into media
```

```
values(99,10,'Stranger Things','serial',null,to_date('15-jul-2016','dd-mon-yyyy'),16,30000000);
```

```
insert into media values(100,10,'Inside the Mind of a Cat','documentar',80,to_date('18-may-2022','dd-mon-yyyy'),0,5000000);
```

-----11 = sony pictures-----

```
insert into media
```

```
values(101,11,'Spider-Man','film',121,to_date('3-may-2002','dd-mon-yyyy'),12,139000000);
```

```
insert into media
```

```
values(102,11,'Spider-Man 2','film',127,to_date('30-jun-2004','dd-mon-yyyy'),12,200000000);
```

```
insert into media
```

```
values(103,11,'Spider-Man 3','film',139,to_date('4-may-2007','dd-mon-yyyy'),12,258000000);
```


UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
insert into media values(104,11,'The Amazing Spider-Man','film',136,to_date('3-jul-2012','dd-mon-yyyy'),12,2300000000);
```

```
insert into media values(105,11,'The Amazing Spider-Man 2','film',142,to_date('2-may-2014','dd-mon-yyyy'),12,2000000000);
```

```
commit;
```

-----13 = Friends

```
insert into sezon
```

```
values(1,13,1,to_date('22-sep-1994','dd-mon-yyyy'));
```

```
insert into sezon
```

```
values(2,13,2,to_date('21-sep-1995','dd-mon-yyyy'));
```

```
insert into sezon
```

```
values(3,13,3,to_date('19-sep-1996','dd-mon-yyyy'));
```

-----14 = game of thrones

```
insert into sezon
```

```
values(4,14,1,to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));
```

```
insert into sezon
```

```
values(5,14,2,to_date('1-apr-2012','dd-mon-yyyy'));
```

```
insert into sezon
```

```
values(6,14,3,to_date('31-mar-2013','dd-mon-yyyy'));
```

```
insert into sezon
```

```
values(7,14,4,to_date('6-apr-2014','dd-mon-yyyy'));
```

-----72 = imagineering story

```
insert into sezon
```

```
values(8,72,1,to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
```

-----86 = the mandalorian

```
insert into sezon
```

```
values(9,86,1,to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into sezon

values(10,86,2,to_date('30-oct-2020','dd-mon-yyyy'));

insert into sezon

values(11,86,3,to_date('1-mar-2023','dd-mon-yyyy'));

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

-----game of thrones sezoane 4,5,6,7

-----sezon 1 -> id 4

insert into episod

values(23,4,1,62,'Winter Is Coming',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(24,4,2,56,'The Kingsroad',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(25,4,3,58,'Lord Snow',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(26,4,4,59,'Cripples, Bastards, and Broken Things',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(27,4,5,56,'The Wolf and the Lion',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(28,4,6,53,'A Golden Crown',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(29,4,7,60,'You Win or You Die',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(30,4,8,53,'The Pointy End',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(31,4,9,58,'Baelor',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(32,4,10,60,'Fire and Blood',to_date('17-apr-2011','dd-mon-yyyy'));

-----sezon 2-> id 5

insert into episod

values(33,5,1,55,'The North Remembers',to_date('1-apr-2012','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(34,5,2,56,'The Night Lands',to_date('8-apr-2012','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(35,5,3,56,'What Is Dead May Never Die',to_date('15-apr-2012','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
values(36,5,4,56,'Garden of Bones',to_date('22-apr-2012','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(37,5,5,55,'The Ghost of Harrenhal',to_date('29-apr-2012','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(38,5,6,54,'The Prince of Winterfell',to_date('6-may-2012','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(39,5,7,56,'A Man Without Honor',to_date('13-may-2012','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(40,5,8,55,'The Prince of Winterfell',to_date('20-may-2012','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(41,5,9,60,'Blackwater',to_date('27-may-2012','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(42,5,10,63,'Valar Morghulis',to_date('3-jun-2012','dd-mon-yyyy'));
-----sezon 3 -> id 6
insert into episod
values(43,6,1,60,'Valar Dohaeris',to_date('31-mar-2013','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(44,6,2,58,'Dark Wings, Dark Words',to_date('7-apr-2013','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(45,6,3,60,'Walk of Punishment',to_date('14-apr-2013','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(46,6,4,58,'And Now His Watch Is Ended',to_date('21-apr-2013','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(47,6,5,57,'Kissed by Fire',to_date('28-apr-2013','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(48,6,6,58,'The Climb',to_date('5-may-2013','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(49,6,7,59,'The Bear and the Maiden Fair',to_date('12-may-2013','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(50,6,8,58,'Second Sons',to_date('19-may-2013','dd-mon-yyyy'));
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into episod

values(51,6,9,60,'The Rains of Castamere',to_date('26-may-2013','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(52,6,10,63,'Mhysa',to_date('2-jun-2013','dd-mon-yyyy'));

-----sezon 4 -> id 7

insert into episod

values(53,7,1,60,'Two Swords',to_date('6-apr-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(54,7,2,60,'The Lion and the Rose',to_date('13-apr-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(55,7,3,60,'Breaker of Chains',to_date('20-apr-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(56,7,4,59,'Oathkeeper',to_date('27-apr-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(57,7,5,60,'First of His Name',to_date('4-may-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(58,7,6,59,'The Laws of Gods and Men',to_date('11-may-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(59,7,7,60,'Mockingbird',to_date('18-may-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(60,7,8,60,'The Mountain and the Viper',to_date('25-may-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(61,7,9,60,'The Watchers on the Wall',to_date('1-jun-2014','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

values(62,7,10,66,'The Children',to_date('8-jun-2014','dd-mon-yyyy'));

-----imagineering story id sezon 8

insert into episod

values(63,8,1,60,'The Happiest Place on Earth',to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));

insert into episod

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```

values(64,8,2,60,'What Would Walt Do?',to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(65,8,3,60,'The Architecture of Reassurance',to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(66,8,4,60,'The Desert to the Sea',to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(67,8,5,60,'A Carousel of Progress',to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(68,8,6,60,'What"s Next?',to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
-----
-----mandalorian sezoane 9,10,11
insert into episod
values(69,9,1,39,'Chapter 1: The Mandalorian',to_date('12-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(70,9,2,31,'Chapter 2: The Child',to_date('15-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(71,9,3,33,'Chapter 3: The Sin',to_date('22-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(72,9,4,38,'Chapter 4: Sanctuary',to_date('29-nov-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(73,9,5,40,'Chapter 5: The Gunslinger',to_date('6-dec-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(74,9,6,41,'Chapter 6: The Prisoner',to_date('13-dec-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(75,9,7,47,'Chapter 7: The Reckoning',to_date('18-dec-2019','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(76,9,8,52,'Chapter 8: Redemption',to_date('27-dec-2019','dd-mon-yyyy'));
----sezon 2->id 10
insert into episod
values(77,10,1,54,'Chapter 9: The Marshal',to_date('30-oct-2020','dd-mon-yyyy'));

```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
insert into episod
values(78,10,2,52,'Chapter 10: The Passenger',to_date('6-nov-2020','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(79,10,3,47,'Chapter 11: The Heiress',to_date('13-nov-2020','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(80,10,4,48,'Chapter 12: The Siege',to_date('20-nov-2020','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(81,10,5,48,'Chapter 13: The Jedi',to_date('27-nov-2020','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(82,10,6,47,'Chapter 14: The Tragedy',to_date('4-dec-2020','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(83,10,7,49,'Chapter 15: The Believer',to_date('11-dec-2020','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(84,10,8,53,'Chapter 16: The Rescue',to_date('18-dec-2020','dd-mon-yyyy'));
-----sezon 3->id 11
insert into episod
values(85,11,1,45,'Chapter 17: The Apostate',to_date('1-mar-2023','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(86,11,2,43,'Chapter 18: The Mines of Mandalore',to_date('8-mar-2023','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(87,11,3,41,'Chapter 19: The Convert',to_date('15-mar-2023','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(88,11,4,44,'Chapter 20: The Foundling',to_date('22-mar-2023','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(89,11,5,45,'Chapter 21: The Pirate',to_date('29-mar-2023','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(90,11,6,44,'Chapter 22: Guns for Hire',to_date('5-apr-2023','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
values(91,11,7,46,'Chapter 23: The Spies',to_date('12-apr-2023','dd-mon-yyyy'));
insert into episod
```

```
insert into gen values(1,'Fantezie');
insert into gen values(2,'Aventura');
insert into gen values(3,'Drama');
insert into gen values(4,'Familie');
insert into gen values(5,'Mister');
insert into gen values(6,'Actiune');
insert into gen values(7,'Crima');
insert into gen values(8,'Thriller');
insert into gen values(9,'Supererou');
insert into gen values(10,'SF');
insert into gen values(11,'Suspans');
insert into gen values(12,'Comedie');
insert into gen values(13,'Romantism');
insert into gen values(14,'Razboi');
insert into gen values(15,'Politica');
insert into gen values(16,'Animatie');
insert into gen values(17,'Groaza');
insert into gen values(18,'Spionaj');
insert into gen values(19,'Istoric');
insert into gen values(20,'Western');
insert into gen values(21,'Arte martiale');
insert into gen values(22,'Sport');
insert into gen values(23,'Musical');
insert into gen values(24,'Distopie');
insert into gen values(25,'Biografic');
insert into gen values(26,'Supravietuire');
insert into gen values(27,'Documentar');
insert into gen values(28,'Natura');
```


UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
insert into gen values(29,'Animal');
insert into gen values(30,'Psihologic');
insert into gen values(31,'Steampunk');
insert into gen values(32,'Post-apocaliptic');
commit;
```

-----hp

```
insert into media_gen (id_media, id_gen)
```

```
with media_ids as (
```

```
    select 1 as id_media from dual
```

```
    union all
```

```
    select 2 from dual
```

```
    union all
```

```
    select 3 from dual
```

```
    union all
```

```
    select 4 from dual
```

```
    union all
```

```
    select 5 from dual
```

```
    union all
```

```
    select 6 from dual
```

```
    union all
```

```
    select 7 from dual
```

```
    union all
```

```
    select 8 from dual
```

```
),
```

```
gen_ids as (
```

```
    select 1 as id_gen from dual
```

```
    union all
```

```
    select 2 from dual
```

```
    union all
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
select 3 from dual
union all
select 4 from dual
union all
select 5 from dual
union all
select 6 from dual
)
select m.id_media, g.id_gen
from media_ids m
cross join gen_ids g;

----- batman----- 9,10,11 genuri 6,2,3,8,7
---casa de papel 96, squid game 98
insert into media_gen(id_media,id_gen)
with media_ids as (
    select 9 as id_media from dual
    union all
    select 10 from dual
    union all
    select 11 from dual
    union all
    select 96 from dual
    union all
    select 98 from dual
),
gen_ids as (
    select 6 as id_gen from dual
    union all
    select 2 from dual
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
union all
select 3 from dual
union all
select 8 from dual
union all
select 7 from dual
)
select m.id_media,g.id_gen
from media_ids m cross join gen_ids g;
-----inception
insert into media_gen
values(12,6);
insert into media_gen
values(12,2);
insert into media_gen
values(12,10);
insert into media_gen
values(12,8);
insert into media_gen
values(12,5);
insert into media_gen
values(12,11);

similar au fost introduse si celelalte linii din tabelul MEDIA_GEN
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into utilizator values (1, 'Ion', 'Popescu', 'ion.popescu@gmail.com', to_date('15-mar-1995','dd-mon-yyyy'), to_date('12-may-2021','dd-mon-yyyy'), 'romana', 'Banca Transilvania', '1234567812345678', to_date('10-mar-2024','dd-mon-yyyy'), '823');

insert into utilizator values (2, 'Maria', 'Ionescu', 'maria.ionescu@gmail.com', to_date('23-jul-1990','dd-mon-yyyy'), to_date('5-aug-2020','dd-mon-yyyy'), 'romana', 'Raiffeisen Bank', '2345678923456789', to_date('22-sep-2023','dd-mon-yyyy'), '123');

insert into utilizator values (3, 'Mihai', 'Popescu', 'mihai.popescu@yahoo.com', to_date('25-jan-1998','dd-mon-yyyy'), to_date('21-mar-2020','dd-mon-yyyy'), 'romana', 'Raiffeisen Bank', '3456789034567890', to_date('15-apr-2024','dd-mon-yyyy'), '456');

insert into utilizator values (4, 'Alice', 'Johnson', 'alice.johnson@yahoo.com', to_date('18-jul-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('5-aug-2019','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'UniCredit Bank', '4567890145678901', to_date('22-aug-2023','dd-mon-yyyy'), '738');

insert into utilizator values (5, 'James', 'Smith', 'james.smith@gmail.com', to_date('2-sep-1990','dd-mon-yyyy'), to_date('15-mar-2021','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'Bank of America', '5678901256789012', to_date('10-mar-2024','dd-mon-yyyy'), '234');

insert into utilizator values (6, 'Luca', 'Muller', 'luca.muller@yahoo.com', to_date('5-mar-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('1-jun-2020','dd-mon-yyyy'), 'germana', 'Deutsche Bank', '6789012367890123', to_date('22-jul-2023','dd-mon-yyyy'), '876');

insert into utilizator values (7, 'Franco', 'Bianchi', 'franco.bianchi@yahoo.com', to_date('10-jan-1995','dd-mon-yyyy'), to_date('15-apr-2021','dd-mon-yyyy'), 'italiana', 'UniCredit Bank', '7890123478901234', to_date('10-may-2024','dd-mon-yyyy'), '567');

insert into utilizator values (8, 'Sophie', 'Durand', 'sophie.durand@yahoo.com', to_date('8-mar-1994','dd-mon-yyyy'), to_date('19-may-2021','dd-mon-yyyy'), 'franceza', 'Credit Agricole', '8901234589012345', to_date('15-jul-2023','dd-mon-yyyy'), '912');

insert into utilizator values (9, 'Juan', 'Martinez', 'juan.martinez@yahoo.com', to_date('12-apr-1993','dd-mon-yyyy'), to_date('28-aug-2020','dd-mon-yyyy'), 'spaniola', 'Banco Santander', '9012345690123456', to_date('30-sep-2023','dd-mon-yyyy'), '345');

insert into utilizator values (10, 'Carlos', 'Gomez', 'carlos.gomez@gmail.com', to_date('20-oct-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('1-dec-2020','dd-mon-yyyy'), 'spaniola', 'BBVA', '0123456701234567', to_date('2-mar-2024','dd-mon-yyyy'), '234');

insert into utilizator values (11, 'Paulo', 'Silva', 'paulo.silva@gmail.com', to_date('14-jan-1994','dd-mon-yyyy'), to_date('18-apr-2021','dd-mon-yyyy'), 'portugheza', 'Caixa Geral de Depositos', '1234567812345678', to_date('30-may-2023','dd-mon-yyyy'), '765');

insert into utilizator values (12, 'Pedro', 'Costa', 'pedro.costa@yahoo.com', to_date('6-jul-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('3-sep-2019','dd-mon-yyyy'), 'portugheza', 'Millennium BCP', '2345678923456789', to_date('12-aug-2023','dd-mon-yyyy'), '678');

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into utilizator values (13, 'Michael', 'Williams', 'michael.williams@yahoo.com', to_date('28-apr-1990','dd-mon-yyyy'), to_date('20-sep-2019','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'Citibank', '3456789034567890', to_date('15-oct-2023','dd-mon-yyyy'), '145');

insert into utilizator values (14, 'Oliver', 'Brown', 'oliver.brown@gmail.com', to_date('18-jul-1991','dd-mon-yyyy'), to_date('2-oct-2020','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'HSBC', '4567890145678901', to_date('1-nov-2023','dd-mon-yyyy'), '876');

insert into utilizator values (15, 'Luca', 'Schmidt', 'luca.schmidt@yahoo.com', to_date('23-dec-1993','dd-mon-yyyy'), to_date('12-mar-2021','dd-mon-yyyy'), 'germana', 'Commerzbank', '5678901256789012', to_date('10-aug-2024','dd-mon-yyyy'), '123');

insert into utilizator values (16, 'Emma', 'Jones', 'emma.jones@yahoo.com', to_date('25-apr-1995','dd-mon-yyyy'), to_date('15-jan-2020','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'Lloyds Bank', '6789012367890123', to_date('5-jun-2023','dd-mon-yyyy'), '912');

insert into utilizator values (17, 'Marie', 'Dubois', 'marie.dubois@yahoo.com', to_date('8-jul-1991','dd-mon-yyyy'), to_date('22-aug-2020','dd-mon-yyyy'), 'franceza', 'Societe Generale', '7890123478901234', to_date('15-mar-2023','dd-mon-yyyy'), '456');

insert into utilizator values (18, 'Clara', 'Lopez', 'clara.lopez@yahoo.com', to_date('3-aug-1994','dd-mon-yyyy'), to_date('17-jul-2021','dd-mon-yyyy'), 'spaniola', 'CaixaBank', '8901234589012345', to_date('20-sep-2023','dd-mon-yyyy'), '315');

insert into utilizator values (19, 'Giovanni', 'Rossi', 'giovanni.rossi@yahoo.com', to_date('11-feb-1993','dd-mon-yyyy'), to_date('3-sep-2020','dd-mon-yyyy'), 'italiana', 'Intesa Sanpaolo', '9012345690123456', to_date('11-jul-2023','dd-mon-yyyy'), '235');

insert into utilizator values (20, 'John', 'Williams', 'john.williams@gmail.com', to_date('20-jun-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('30-mar-2021','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'Barclays', '0123456701234567', to_date('7-apr-2024','dd-mon-yyyy'), '123');

insert into utilizator values (21, 'Isabella', 'Taylor', 'isabella.taylor@gmail.com', to_date('12-apr-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('25-oct-2020','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'Chase Bank', '1234567812345678', to_date('5-jan-2024','dd-mon-yyyy'), '234');

insert into utilizator values (22, 'David', 'Wilson', 'david.wilson@yahoo.com', to_date('2-sep-1994','dd-mon-yyyy'), to_date('30-nov-2020','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'Wells Fargo', '2345678923456789', to_date('10-mar-2023','dd-mon-yyyy'), '456');

insert into utilizator values (23, 'Amelie', 'Lemoine', 'amelie.lemoine@gmail.com', to_date('15-feb-1991','dd-mon-yyyy'), to_date('12-apr-2021','dd-mon-yyyy'), 'franceza', 'BNP Paribas', '3456789034567890', to_date('2-jul-2024','dd-mon-yyyy'), '567');

insert into utilizator values (24, 'Pablo', 'Gonzalez', 'pablo.gonzalez@gmail.com', to_date('27-mar-1993','dd-mon-yyyy'), to_date('16-dec-2020','dd-mon-yyyy'), 'spaniola', 'Banco Sabadell', '4567890145678901', to_date('10-sep-2023','dd-mon-yyyy'), '678');

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into utilizator values (25, 'Lucas', 'Martins', 'lucas.martins@yahoo.com', to_date('3-oct-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('5-mar-2021','dd-mon-yyyy'), 'portugheza', 'Novo Banco', '5678901256789012', to_date('25-apr-2024','dd-mon-yyyy'), '709');

insert into utilizator values (26, 'Nina', 'Klein', 'nina.klein@gmail.com', to_date('4-nov-1991','dd-mon-yyyy'), to_date('15-aug-2020','dd-mon-yyyy'), 'germana', 'DZ Bank', '6789012367890123', to_date('7-sep-2023','dd-mon-yyyy'), '890');

insert into utilizator values (27, 'Charlie', 'Clark', 'charlie.clark@gmail.com', to_date('19-jun-1994','dd-mon-yyyy'), to_date('12-mar-2021','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'American Express', '7890123478901234', to_date('14-oct-2023','dd-mon-yyyy'), '234');

insert into utilizator values (28, 'Lena', 'Weber', 'lena.weber@yahoo.com', to_date('13-aug-1990','dd-mon-yyyy'), to_date('17-sep-2021','dd-mon-yyyy'), 'germana', 'Volksbank', '8901234589012345', to_date('19-jun-2023','dd-mon-yyyy'), '349');

insert into utilizator values (29, 'Esteban', 'Diaz', 'esteban.diaz@yahoo.com', to_date('9-jul-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('30-jul-2020','dd-mon-yyyy'), 'spaniola', 'Banco de Espana', '9012345690123456', to_date('23-may-2023','dd-mon-yyyy'), '568');

insert into utilizator values (30, 'Leandro', 'Costa', 'leandro.costa@gmail.com', to_date('2-apr-1995','dd-mon-yyyy'), to_date('20-apr-2021','dd-mon-yyyy'), 'portugheza', 'Santander Totta', '0123456701234567', to_date('15-jul-2023','dd-mon-yyyy'), '678');

insert into utilizator values (31, 'Frederic', 'Hoffmann', 'frederic.hoffmann@yahoo.com', to_date('25-dec-1993','dd-mon-yyyy'), to_date('5-mar-2020','dd-mon-yyyy'), 'germana', 'HypoVereinsbank', '1234567812345678', to_date('12-mar-2023','dd-mon-yyyy'), '193');

insert into utilizator values (32, 'Claire', 'Martin', 'claire.martin@gmail.com', to_date('11-apr-1994','dd-mon-yyyy'), to_date('9-jul-2021','dd-mon-yyyy'), 'franceza', 'Credit Lyonnais', '2345678923456789', to_date('23-oct-2023','dd-mon-yyyy'), '233');

insert into utilizator values (33, 'Maya', 'Brown', 'maya.brown@yahoo.com', to_date('15-jul-1990','dd-mon-yyyy'), to_date('22-oct-2021','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'Bank of Ireland', '3456789034567890', to_date('1-sep-2023','dd-mon-yyyy'), '486');

insert into utilizator values (34, 'Marta', 'Sanchez', 'marta.sanchez@gmail.com', to_date('3-mar-1992','dd-mon-yyyy'), to_date('7-aug-2021','dd-mon-yyyy'), 'spaniola', 'Bankinter', '4567890145678901', to_date('20-dec-2023','dd-mon-yyyy'), '178');

insert into utilizator values (35, 'Irene', 'Gonzalez', 'irene.gonzalez@gmail.com', to_date('9-sep-1995','dd-mon-yyyy'), to_date('19-mar-2022','dd-mon-yyyy'), 'spaniola', 'CaixaBank', '5677901256789012', to_date('5-aug-2023','dd-mon-yyyy'), '719');

insert into utilizator values (36, 'Alex', 'Taylor', 'alex.taylor@yahoo.com', to_date('12-aug-1991','dd-mon-yyyy'), to_date('21-oct-2020','dd-mon-yyyy'), 'engleza', 'Barclays', '6789012367890123', to_date('2-jul-2023','dd-mon-yyyy'), '800');

insert into dispozitiv values (1, 1, 'telefon', 'Samsung Galaxy S21');

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

```
insert into dispozitiv values (2, 2, 'laptop', 'Dell XPS 13');
insert into dispozitiv values (3, 2, 'telefon', 'iPhone 12');
insert into dispozitiv values (4, 3, 'smart_tv', 'Samsung QLED 55");
insert into dispozitiv values (5, 4, 'laptop', 'Apple MacBook Pro');
insert into dispozitiv values (6, 4, 'tableta', 'Apple iPad Pro');
insert into dispozitiv values (7, 5, 'laptop', 'Asus TUF F15');
insert into dispozitiv values (8, 6, 'telefon', 'Google Pixel 5');
insert into dispozitiv values (9, 7, 'smart_tv', 'LG OLED 65");
insert into dispozitiv values (10, 8, 'laptop', 'HP Spectre x360');
insert into dispozitiv values (11, 9, 'desktop', 'HP Pavilion 24");
insert into dispozitiv values (12, 9, 'consola', 'PlayStation 5');
insert into dispozitiv values (13, 10, 'laptop', 'Lenovo Legion 5');
insert into dispozitiv values (14, 10, 'telefon', 'OnePlus 8');
insert into dispozitiv values (15, 11, 'smart_tv', 'Sony Bravia 55");
insert into dispozitiv values (16, 12, 'tableta', null);
insert into dispozitiv values (17, 13, 'telefon', 'Xiaomi Mi 11');
insert into dispozitiv values (18, 14, 'laptop', null);
insert into dispozitiv values (19, 14, 'smart_tv', null);
insert into dispozitiv values (20, 15, 'consola', 'Xbox Series X');
insert into dispozitiv values (21, 16, 'laptop', 'MSI GE76 Raider');
insert into dispozitiv values (22, 17, 'telefon', 'Motorola Edge Plus');
insert into dispozitiv values (23, 17, 'tableta', 'Huawei MatePad Pro');
insert into dispozitiv values (24, 18, 'smart_tv', 'Panasonic Viera 55");
insert into dispozitiv values (25, 19, 'telefon', 'Nokia 8.3 5G');
insert into dispozitiv values (26, 20, 'desktop', null);
insert into dispozitiv values (27, 21, 'tableta', null);
insert into dispozitiv values (28, 22, 'laptop', 'Razer Blade 15');
insert into dispozitiv values (29, 22, 'consola', 'Nintendo Switch');
insert into dispozitiv values (30, 23, 'telefon', 'Samsung Galaxy A72');
```

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into utilizator_abonament values(1, 1, to_date('01-feb-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('01-mar-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(1, 2, to_date('02-mar-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('02-apr-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(1, 3, to_date('02-apr-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('02-may-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(1, 4, to_date('02-may-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('02-jun-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(1, 5, to_date('02-jul-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('02-aug-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(2, 3, to_date('15-feb-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('15-mar-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(2, 5, to_date('20-may-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('20-jun-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(2, 5, to_date('20-jun-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('20-jul-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(2, 5, to_date('20-jul-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('20-aug-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(3, 2, to_date('10-jun-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('10-jul-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(3, 4, to_date('10-jul-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('10-aug-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(3, 6, to_date('10-sep-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('10-oct-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(3, 6, to_date('10-oct-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('10-oct-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(4, 6, to_date('07-sep-2019', 'dd-mon-yyyy'), to_date('07-oct-2019', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(4, 9, to_date('07-oct-2019', 'dd-mon-yyyy'), to_date('07-nov-2019', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(4, 9, to_date('19-nov-2019', 'dd-mon-yyyy'), to_date('19-dec-2019', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(4, 9, to_date('23-dec-2019', 'dd-mon-yyyy'), to_date('23-dec-2020', 'dd-mon-yyyy'));

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into utilizator_abonament values(4, 3, to_date('30-aug-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('30-aug-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(5, 11, to_date('01-dec-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('01-jan-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(5, 12, to_date('12-jan-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('12-feb-2020', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(5, 12, to_date('12-feb-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('12-feb-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(6, 2, to_date('15-mar-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('15-apr-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(6, 8, to_date('22-apr-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('22-may-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(6, 9, to_date('22-may-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('22-jun-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(6, 9, to_date('22-jun-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('22-jul-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(6, 9, to_date('22-jul-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('22-aug-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(7, 1, to_date('09-nov-2018', 'dd-mon-yyyy'), to_date('09-dec-2018', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(7, 4, to_date('12-jan-2019', 'dd-mon-yyyy'), to_date('12-feb-2019', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(8, 5, to_date('15-aug-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('15-sep-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(8, 6, to_date('15-sep-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('15-oct-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(8, 6, to_date('15-oct-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('15-nov-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(8, 9, to_date('15-nov-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('15-dec-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(8, 6, to_date('15-jan-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('15-feb-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(9, 7, to_date('18-jun-2019', 'dd-mon-yyyy'), to_date('18-jul-2019', 'dd-mon-yyyy'));

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

insert into utilizator_abonament values(9, 3, to_date('23-aug-2019', 'dd-mon-yyyy'), to_date('23-sep-2019', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(10, 1, to_date('25-dec-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('25-jan-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(10, 6, to_date('25-jan-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('25-feb-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(10, 6, to_date('25-feb-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('25-feb-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(11, 2, to_date('07-oct-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('07-nov-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(11, 8, to_date('07-nov-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('07-dec-2021', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(11, 8, to_date('07-dec-2021', 'dd-mon-yyyy'), to_date('07-dec-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(12, 3, to_date('03-may-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('03-jun-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(12, 4, to_date('13-jun-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('13-jul-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(12, 5, to_date('13-jul-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('13-aug-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(12, 6, to_date('24-aug-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('24-sep-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(12, 6, to_date('24-sep-2022', 'dd-mon-yyyy'), to_date('24-oct-2022', 'dd-mon-yyyy'));

insert into utilizator_abonament values(1, 1, to_date('01-feb-2020', 'dd-mon-yyyy'), to_date('01-mar-2020', 'dd-mon-yyyy'));