

11.01. Se dau relațiile:

Film(titlu, an, durata, gen, studio, id\_producator)

Distributie(titlu\_film, an\_film, id\_actor)

Persoana(id\_persoana, nume, adresa, email, sex, data\_nasterii, castig\_net, moneda)

Studio(nume, adresa, id\_presedinte)

**Pot exista mai multe filme cu același titlu dar în ani diferiți** (un film este identificat prin *titlu* și *an*). Atributele *id\_actor*, *id\_producator* și *id\_presedinte* iau valori din domeniul *id\_persoana*. Genurile posibile sunt ‘drama’, ‘comedie’, ‘SF’ sau ‘copii’. Sex poate lua valorile ‘M’ sau ‘F’.

Să se scrie următoarele instrucțiuni:

- creare tabelă pentru relația Film;
- creare tabelă pentru relația Distributie;
- creare tabelă pentru relația Persoană;
- creare tabelă pentru relația Studio;
- să se declare cheile primare și străine;
- modificare definiție tabelă *Persoana* pentru a șterge atributul *email*.

11.02. Să se exprime următoarele constrângeri (la nivel atribut sau tuplă):

- Durata unui film trebuie să ia valori între 10 și 300.
- Dacă numele studioului conține ‘UK’ atunci adresa studioului trebuie să conțină ‘London’.

11.03. Să se exprime în SQL următoarele interogări:

- Să se găsească detaliile filmelor pentru copii ordonate crescător după an și titlu.
- Să se găsească detaliile persoanelor cu câștig net peste 1000000 USD.

11.04. Să se exprime în SQL următoarele interogări folosind operatorul JOIN:

- Să se afișeze detaliile studioului și producătorului ce au produs filmul ‘Barry’, 2018.
- Care sunt perechile (*id\_actor1*, *id\_actor2*) de actori de sex diferit ce au jucat în același film? O pereche este unică în rezultat.

11.05. Să se exprime în SQL fără funcții de agregare următoarele interogări folosind cel puțin o interogare imbricată și operatori de genul EXISTS, IN, ALL, ANY:

a) Să se găsească numele actriței cel mai puțin plătită.

b) Să se găsească titlul, anul și durata filmelor cu durata mai mare decât durata filmului ‘Bohemian Rhapsody’, 2018.

11.06. Să se exprime în SQL următoarele interogări folosind funcții de agregare:

a) Să se găsească pentru fiecare producător câte filme de gen ‘SF’ a produs.

b) Să se găsească câștigul minim și câștigul maxim pentru președinții de studiouri.

11.07. Să se scrie instrucțiunile pentru actualizarea BD:

a) Să se adauge filmul ‘The Maltese Falcon’ (Șoimul maltez) din 1941, 100 minute, gen ‘drama’, id\_producator 11 (‘Hal B. Wallis’), studioul ‘Warner Bros.’ și unul din actorii distribuiți, id\_actor 22 (‘Humphrey Bogart’). (se presupune că producătorul, actorul și studioul există deja în baza de date)

b) Să se șteargă distribuția filmelor care au producător persoana cu id\_persoana = 17.

c) Să se modifice câștigul net al persoanelor care au moneda RON pentru a reflecta faptul că nu mai este exprimat în RON ci în EUR (la rata de schimb 1 EUR = 4,95 RON).

11.08. Să se definească o procedură stocată care va introduce în tabela *Excepții* acele linii din tabela *Persoana* ce respectă condiția câștigul net al unei persoane președinte de studio este mai mic decât al unui producător al unui film al studioului la care este președinte sau mai mic decât al unui actor ce a jucat într-un film al studioului unde este președinte. Tabela *Excepții* va avea aceleași coloane ca și tabela *Persoana* plus o coloană ce indică natura excepției.

11.09. Să se definească trigger pentru:

a) A asigura la ștergerea din Distribuție a unui actor, câștigul net al actorului scade cu 2%.

b) Presupunând vederea:

```
CREATE VIEW FilmecopiiDisney AS
```

```
SELECT titlu, an, gen, durata, id_producator, nume as producator
```

```
FROM Filme, Persoana
```

```
WHERE id_persoana = id_producator
```

```
studio = ‘Disney’ AND
```

```
gen = ‘copii’;
```

Să se definească un trigger instead-of pentru a permite adăugare prin această vedere. (pot exista mai multe filme din genul ‘copii’ produse de studioul ‘Disney’)