

# Informatique, devoir n° 1

Pour le mardi 11 octobre 2022

L'objectif est de manipuler une base de données sur un serveur distant. La base de données sur laquelle vous travaillerez est une version simplifiée de la base de données IMDb : *the world's most popular and authoritative source for movie, TV and celebrity content*. Cette version simplifiée (qui est disponible ici : <https://relational.fit.cvut.cz/dataset/IMDb>) est constituées de 7 tables relationnelles organisées de la manière suivante.

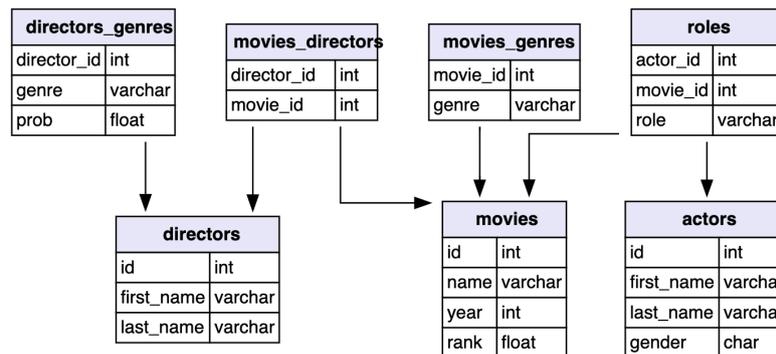


FIGURE 1 – Base de données IMDb

La procédure de connexion à la base de données est la suivante.

- Aller sur l'onglet d'accueil de Workbench
- Cliquer sur "MySQL Connections" "+"
- Sur la fenêtre "Setup New Connection" entrer un nom de connexion (celui que vous voulez) et les *credentials* :

```

hostname: relational.fit.cvut.cz
port: 3306
username: guest
password: relational
  
```

- Lancer la connexion, un nouvel onglet (avec le nom de connexion rentrée), apparait sur votre page d'accueil : cliquer dessus. Utiliser la base de données `imdb_ijs`.

1. **Requêtes de base.** Faire une requête SQL afin :

- a) Afficher les tables de la base la base de données `imdb_ijs`
- b) De déterminer le nombre de films dans la base de données.
- c) D'afficher les genres des films.
- d) D'extraire de la base `directors_genre`, les ligne 1001 à 1010.
- e) D'extraire les données concernant le film "Annie Hall"
- f) D'extraire tous les films dont le titre contient "Star Wars"

2. **Requêtes un peu plus évoluées.** Faire une requête SQL afin de :

- a) Lister tous les films dans lesquels a joué Jean-Paul Belmondo, et les classer par ordre chronologique.
- b) Trouver les nom, prénom, et rôle des acteurs ayant joué dans "Le Magnifique".
- c) Lister toutes les comédies dans lesquelles a joué Belmondo entre 1976 et 1986.
- d) Trouver la liste des directeurs qui ont mis en scène Jean-Paul Belmondo dans au moins deux films, les trier par nombre décroissant de films réalisés avec l'acteur, et par ordre alphabétique.

Après connexion au serveur les trois premières requêtes sont :

```
SHOW DATABASES;
USE imdb_ijs;
```

1. a) Pour afficher les tables de la base de données `imdb_ijs` :

```
SHOW TABLES;
```

Le résultat est donné figure 2 :

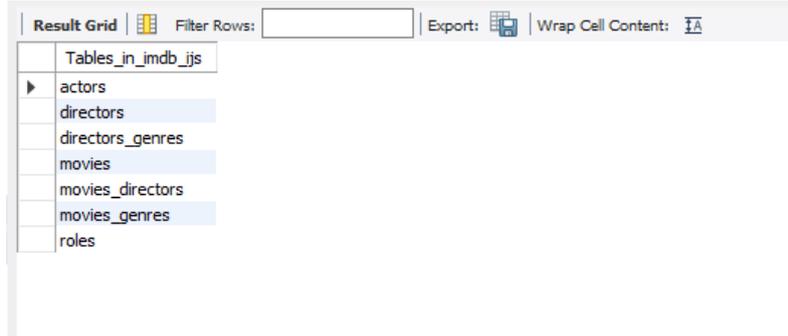


FIGURE 2 – Table de la base de données IMDb `imdb_ijs`

- b) Le nombre de films dans la base de données s'obtient avec :

```
SELECT
    COUNT(*)
FROM
    movies;
```

Le résultat est : 388 269

- c) Pour afficher les genres des films :

```
SELECT
    DISTINCT genre
FROM
    movies_genres;
```

- d) Pour extraire de la table `directors_genre`, les ligne 1001 à 1010 :

```
SELECT
    *
FROM
    directors_genres LIMIT 10 OFFSET 1000;
```

Le résultat de la requête est donné figure 3 :

- e) Pour extraire les données concernant le film "*Annie Hall*" :

```
SELECT * FROM movies WHERE name="Annie Hall";
```

Le résultat de la requête est donné figure 4 :

- f) Pour extraire tous les films dont le titre contient "*Star Wars*" :

```
SELECT
    *
FROM
    movies
WHERE
    name LIKE "%Star Wars%";
```

director_id	genre	prob
660	Drama	1
660	Short	1
663	Drama	1
663	Short	1
664	Short	1
665	Short	1
666	Documentary	1
666	Short	1
667	Comedy	0.338462
667	Documentary	0.415385
NULL	NULL	NULL

FIGURE 3 – Ligne 1001 à 1010 de la table `directors_genre`

id	name	year	rank
17760	Annie Hall	1977	8.3
NULL	NULL	NULL	NULL

FIGURE 4 – Données du film "Annie Hall"

2. a) Pour lister tous les films dans lesquels a joué Jean-Paul Belmondo, et les classer par ordre chronologique.

```

SELECT
    name,
    year
FROM
    movies
INNER JOIN
    roles
        ON roles.movie_id=movies.id
INNER JOIN
    actors
        ON actors.id=roles.actor_id
WHERE
    actors.last_name="Belmondo"
    AND actors.first_name="Jean-Paul"
ORDER BY
    year ASC;

```

- b) Pour lister les nom, prénom, et rôle des acteurs ayant joué dans "Le Magnifique" :

```

SELECT
    first_name,
    last_name,
    role
FROM
    actors
INNER JOIN
    roles
        ON actors.id=roles.actor_id
INNER JOIN
    movies
        ON roles.movie_id=movies.id

```

```

WHERE
    movies.name="Magnifique, Le";

```

c) Pour lister toutes les comédies dans lesquelles a joué Belmondo entre 1976 et 1986.

```

SELECT
    name,
    year
FROM
    movies
INNER JOIN
    movies_genres
        ON movies.id=movies_genres.movie_id
INNER JOIN
    roles
        ON movies.id=roles.movie_id
INNER JOIN
    actors
        ON roles.actor_id=actors.id
WHERE
    actors.last_name="Belmondo"
    AND actors.first_name="Jean-Paul"
    AND movies_genres.genre="Comedy"
    AND year BETWEEN 1976 AND 1986
ORDER BY
    year;

```

d) La liste des directeurs qui ont mis en scène Jean-Paul Belmondo dans au moins deux films, triée par nombre décroissant de films réalisés avec l'acteur, et par ordre alphabétique s'obtient par :

```

SELECT
    dir.first_name,
    dir.last_name,
    COUNT(*) AS nb
FROM
    directors AS dir
INNER JOIN
    movies_directors AS mdir
        ON mdir.director_id=dir.id
INNER JOIN
    movies AS mov
        ON mov.id=mdir.movie_id
INNER JOIN
    roles AS rol
        ON rol.movie_id=mov.id
INNER JOIN
    actors AS act
        ON act.id=rol.actor_id
WHERE
    act.first_name="Jean-Paul"
    AND act.last_name="Belmondo"
GROUP BY
    dir.last_name,
    dir.first_name
HAVING
    nb >= 2
ORDER BY
    nb DESC,
    dir.last_name ASC;

```