

## SPRINT 1

### Exercicis amb MySQL.

#### - Exercici 1

A partir dels documents adjunts (estructura i dades), crea una base de dades amb MySQL. Mostra les característiques principals de l'esquema creat i explica les diferents taules i variables que hi ha.

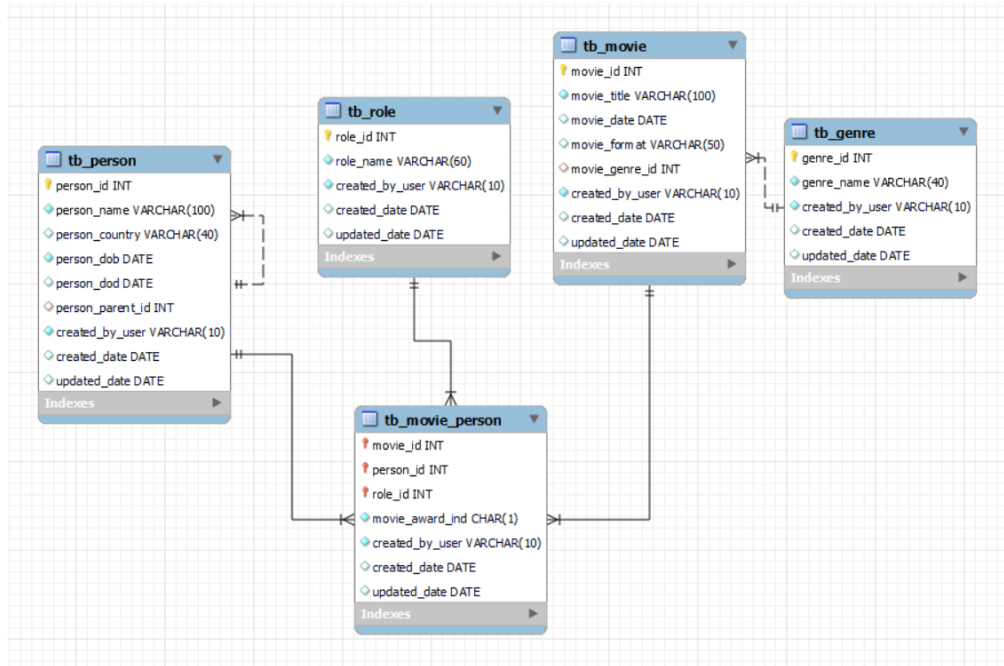


Figura 1. Diagrama de l'estructura de la base de dades *movie*

La Figura 1 mostra l'estructura de la base de dades *movie* en forma de diagrama ER (model Entitat-Relació). La base de dades recull informació sobre pel·lícules (gènere, personatges, rols, etc.). Les taules es troben representades en forma de caixetes/boxes, amb el seu títol en negreta i els seus atributs. Cada fletxa ens dona informació sobre el tipus de relació que hi ha entre les taules.

Hi ha 5 taules:

- **tb\_movie**: La primary key/clau primària es el nom de la pel·lícula (*movie\_id*), de forma que cada pel·lícula té un únic id, no hi ha dos pel·lícules amb el mateix títol. La foreign key de la taula, és el gènere de la pel·lícula (*movie\_genre\_id*), relacionada amb l'atribut (*genre\_id*) de la taula *tb\_genre*. La connectivitat és binària de tipus (1-N), un a uns quants, on una pel·lícula només pot tenir un gènere (1) i un gènere pot tenir diferents pel·lícules associades (N). La clau primària *movie\_id* està relacionada amb l'atribut *movie\_id* de la taula *tb\_movie\_person*.
- **tb\_genre**: La clau primària de la taula (*genre\_id*) que ens indica el gènere, es troba relacionada amb l'atribut *movie\_genre\_id* de la taula *tb\_movie*, per tal de poder associar cada pel·lícula a un gènere.
- **tb\_person**: Es tracta d'una taula/entitat amb una interrelació recursiva, relaciona un dels seus atributs amb un altre atribut de la mateixa taula. Relaciona la primary key *person\_id*, amb la foreign key *person\_parent\_id*. També està relacionada amb *person\_id* de la taula *tb\_movie\_person*, es tracta d'una relació 1:N.
- **tb\_role**: Aquesta taula ens informa dels diferents tipus de rols (actor, director, productor, guionista, música) que hi ha a una pel·lícula. La clau primària es l'atribut *role\_id*, que es

relaciona amb l'atribut *role\_id* de la taula *tb\_movie\_person*. La taula *tb\_role* te una relació 1:N amb *tb\_movie\_person*.

- **tb-movie\_person:** És una taula/entitat feble, ja que relaciona tres taules: *tb\_person*, *tb\_role* i *tb\_movie*, amb els atributs *person\_id*, *role\_id* i *movie\_id* respectivament. La relació entre *tb\_movie\_person* i les altres tres taules/entitats es de cardinalitat 1:N. Aquesta taula ens serveix per obtenir informació sobre una persona amb el seu rol i la pel·lícula directament.

## - Exercici 2

Realitza la següent consulta sobre la base de dades acabada de crear:

Has d'obtenir el nom, el país i la data de naixement d'aquelles persones per les quals no consti una data de mort i ordenar les dades de la persona més vella a la persona més jove.

The screenshot shows a database management tool interface. On the left, a 'SCHEMAS' tree displays the database structure, including tables like *tb\_genre*, *tb\_movie*, *tb\_movie\_person*, and *tb\_person*. The main window displays a SQL query in a text editor:

```
1 • SELECT person_name, person_country, person_dob
2 FROM movies.tb_person WHERE person_dod is null
3 ORDER BY person_dob;
```

Below the query, the 'Result Grid' shows the results of the query, displaying columns *person\_name*, *person\_country*, and *person\_dob*. The results are ordered by *person\_dob* in ascending order.

person_name	person_country	person_dob
John Williams	United States	1928-08-08
Vera Miles	United States	1929-08-23
Sean Connery	Scotland	1930-07-08
Robert Duvall	United States	1931-01-05
Morgan Freeman	United States	1935-10-01
Francis Ford Coppola	United States	1939-04-07
Gary Kurtz	United States	1940-07-27
Martin Sheen	United States	1940-08-03
Harrison Ford	United States	1942-07-13
George Lucas	United States	1944-05-14
Carmin Coppola	United States	1945-07-08
Steven Spielberg	United States	1946-12-18
Tim Robbins	United States	1949-06-07
Mel Gibson	Australia	1950-08-09
Tom Hanks	United States	1956-07-09

## - Exercici 3

Realitza la següent consulta sobre la base de dades acabada de crear:

Has d'obtenir el nom del gènere i el nombre total de pel·lícules d'aquest gènere i ordenar-ho per ordre descendent de nombre total de pel·lícules.

The screenshot shows a database management tool interface. The main window displays a SQL query in a text editor:

```
1 • SELECT genre_name, count(movies.tb_movie.movie_id)
2 FROM movies.tb_genre
3 INNER JOIN movies.tb_movie ON movies.tb_genre.genre_id = movies.tb_movie.movie_genre_id
4 GROUP BY movies.tb_genre.genre_name
5 ORDER BY count(movies.tb_movie.movie_id) desc
6
```

Below the query, the 'Result Grid' shows the results of the query, displaying columns *genre\_name* and *count(movies.tb\_movie.movie\_id)*. The results are ordered by the count in descending order.

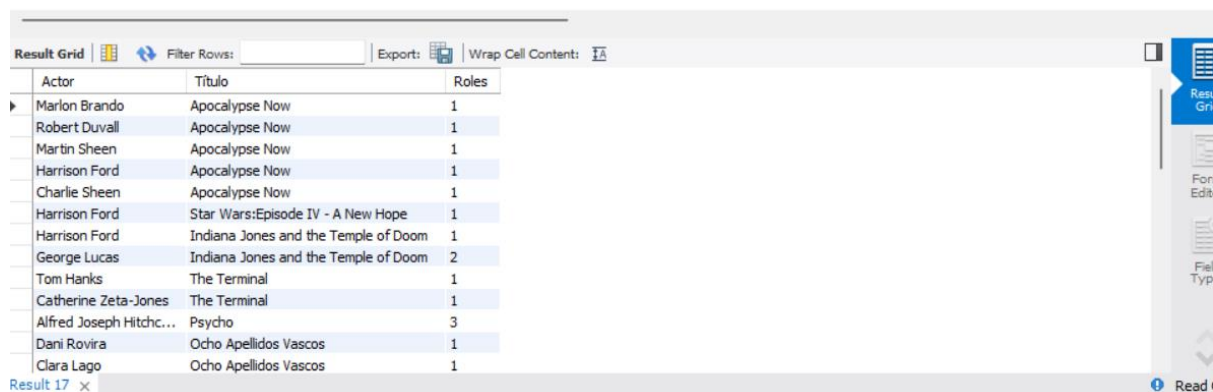
genre_name	count(movies.tb_movie.movie_id)
Comedia	3
Acción	2
Ciencia Ficción	2
Drama	2
Romance	2
Suspense	2
Fantasia	1
Terror	1
Bélico	1

#### - Exercici 4

Realitza la següent consulta sobre la base de dades acabada de crear:

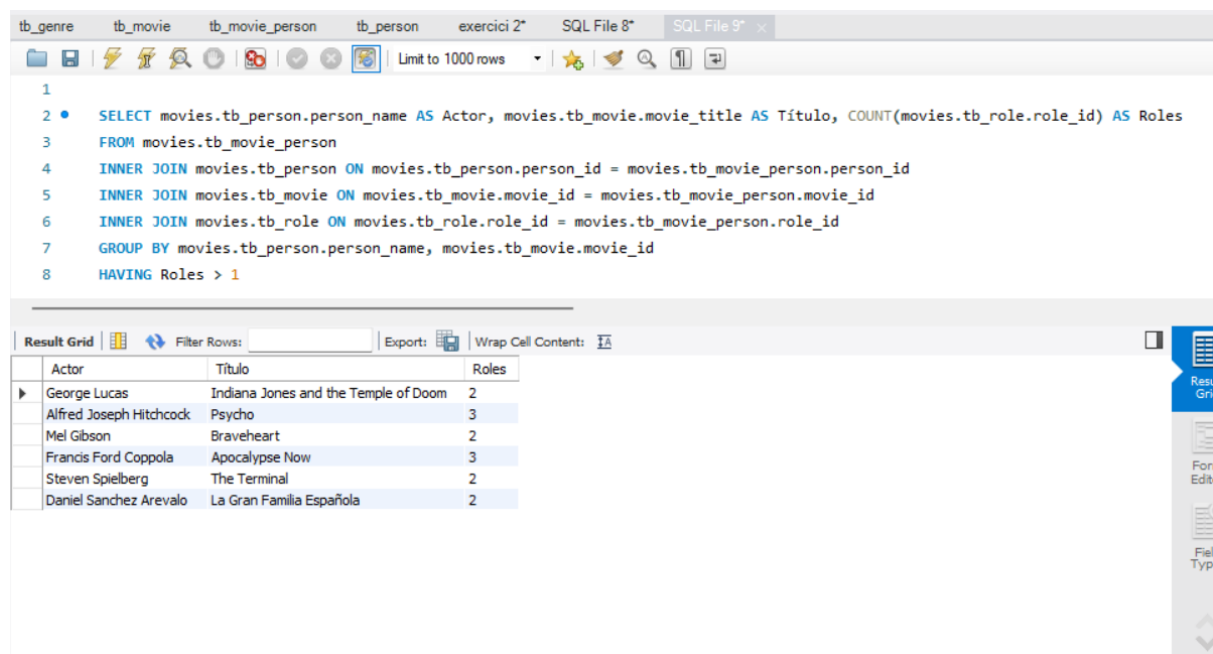
Has d'obtenir, per a cada persona, el seu nom i el nombre màxim de rols diferents que ha tingut en una mateixa pel·lícula.

```
1
2 • SELECT movies.tb_person.person_name AS Actor, movies.tb_movie.movie_title AS Título, COUNT(movies.tb_role.role_id) AS Roles
3 FROM movies.tb_movie_person
4 INNER JOIN movies.tb_person ON movies.tb_person.person_id = movies.tb_movie_person.person_id
5 INNER JOIN movies.tb_movie ON movies.tb_movie.movie_id = movies.tb_movie_person.movie_id
6 INNER JOIN movies.tb_role ON movies.tb_role.role_id = movies.tb_movie_person.role_id
7 GROUP BY movies.tb_person.person_name, movies.tb_movie.movie_id
8 HAVING Roles >= 1
```



Actor	Título	Roles
Marlon Brando	Apocalypse Now	1
Robert Duvall	Apocalypse Now	1
Martin Sheen	Apocalypse Now	1
Harrison Ford	Apocalypse Now	1
Charlie Sheen	Apocalypse Now	1
Harrison Ford	Star Wars:Episode IV - A New Hope	1
Harrison Ford	Indiana Jones and the Temple of Doom	1
George Lucas	Indiana Jones and the Temple of Doom	2
Tom Hanks	The Terminal	1
Catherine Zeta-Jones	The Terminal	1
Alfred Joseph Hitchc...	Psycho	3
Dani Rovira	Ocho Apellidos Vascos	1
Clara Lago	Ocho Apellidos Vascos	1

Posteriorment, mostra únicament aquelles persones que hagin assumit més d'un rol en una mateixa pel·lícula.



Actor	Título	Roles
George Lucas	Indiana Jones and the Temple of Doom	2
Alfred Joseph Hitchcock	Psycho	3
Mel Gibson	Braveheart	2
Francis Ford Coppola	Apocalypse Now	3
Steven Spielberg	The Terminal	2
Daniel Sanchez Arevalo	La Gran Familia Española	2

## - Exercici 5

Realitza la següent operació sobre la base de dades acabada de crear:

Has de crear un nou gènere anomenat "Documental" el qual tingui com a identificador el nombre 69.

```
1 #INSERT INTO movies.tb_genre (genre_id, genre_name) VALUES (69, "Documental");
2 • SELECT * FROM movies.tb_genre
```

genre_id	genre_name	created_by_user	created_date	updated_date
1	Acción	OS_SGAD	NULL	NULL
2	Ciencia Ficción	OS_SGAD	NULL	NULL
3	Comedia	OS_SGAD	NULL	NULL
4	Drama	OS_SGAD	NULL	NULL
5	Fantasia	apermag	NULL	NULL
6	Melodrama	apermag	2018-09-01	2018-09-27
7	Musical	OS_SGAD	NULL	NULL
8	Romance	OS_SGAD	NULL	NULL
9	Suspense	OS_SGAD	NULL	NULL
10	Terror	OS_SGAD	NULL	NULL
11	Bélico	OS_SGAD	NULL	NULL
69	Documental	OS_SGAD	NULL	NULL
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

## - Exercici 6

Fes la següent operació sobre la base de dades acabada de crear:

Elimina la pel·lícula "La Gran Familia Española" de la base de dades.

```
5 • DELETE FROM movies.tb_movie_person WHERE movies.tb_movie_person.movie_id = (SELECT movies.tb_movie.movie_id
6 FROM movies.tb_movie WHERE movie_title = "La Gran Familia Española");
7 • DELETE FROM movies.tb_movie WHERE movies.tb_movie.movie_title = "La Gran Familia Española" LIMIT 1;
8 • SELECT * FROM movies.tb_movie
```

movie_id	movie_title	movie_date	movie_format	movie_genre_id	created_by_user	created_date	updated_date
1	Apocalypse Now	1979-05-10	Film	11	OS_SGAD	NULL	NULL
2	Star Wars:Episode IV - A New Hope	1977-05-25	Film	2	OS_SGAD	NULL	NULL
3	Indiana Jones and the Temple of Doom	1984-05-08	Film	1	OS_SGAD	NULL	NULL
4	The Terminal	2004-06-18	Digital	3	OS_SGAD	NULL	NULL
5	Jaws	1975-01-01	Film	10	OS_SGAD	NULL	NULL
6	ET The Extraterrestrial	1982-07-25	Film	5	OS_SGAD	NULL	NULL
7	Psycho	1960-05-06	Film	9	OS_SGAD	NULL	NULL
8	Ocho Apellidos Vascos	2014-03-14	Digital	3	OS_SGAD	NULL	NULL
9	Ocho Apellidos Catalanes	2016-06-09	Digital	8	OS_SGAD	NULL	NULL
10	El otro lado de la cama	2002-09-04	Digital	8	OS_SGAD	NULL	NULL
12	El dia de la bestia	1994-12-25	Film	1	OS_SGAD	NULL	NULL
13	Braveheart	1995-08-08	Film	4	OS_SGAD	NULL	NULL
14	The Shawshank Redemption	1992-01-07	Film	4	OS_SGAD	NULL	NULL

## - Exercici 7

Realitza la següent operació sobre la base de dades acabada de crear:

Canvia el gènere de la pel·lícula "Ocho apellidos catalanes" perquè consti com a comèdia i no com a romàntica.

The screenshot shows a database management interface with a tab labeled "exercici 7". The SQL editor contains the following query:

```
1 • UPDATE movies.tb_movie
2 SET movies.tb_movie.movie_genre_id = (SELECT movies.tb_genre.genre_id FROM movies.tb_genre WHERE movies.tb_genre.genre_name = "Comedia")
3 WHERE movies.tb_movie.movie_title = "Ocho apellidos catalanes" LIMIT 1;
4
5 • SELECT * FROM movies.tb_movie
```

Below the editor, the "Result Grid" displays the data for the "tb\_movie" table. The table has 8 columns: movie\_id, movie\_title, movie\_date, movie\_format, movie\_genre\_id, created\_by\_user, created\_date, and updated\_date. The row for "Ocho Apellidos Catalanes" (movie\_id 9) is highlighted, showing it is currently associated with genre\_id 3.

movie_id	movie_title	movie_date	movie_format	movie_genre_id	created_by_user	created_date	updated_date
1	Apocalypse Now	1979-05-10	Film	11	OS_SGAD	NULL	NULL
2	Star Wars:Episode IV - A New Hope	1977-05-25	Film	2	OS_SGAD	NULL	NULL
3	Indiana Jones and the Temple of Doom	1984-05-08	Film	1	OS_SGAD	NULL	NULL
4	The Terminal	2004-06-18	Digital	3	OS_SGAD	NULL	NULL
5	Jaws	1975-01-01	Film	10	OS_SGAD	NULL	NULL
6	ET The Extraterrestrial	1982-07-25	Film	5	OS_SGAD	NULL	NULL
7	Psycho	1960-05-06	Film	9	OS_SGAD	NULL	NULL
8	Ocho Apellidos Vascos	2014-03-14	Digital	3	OS_SGAD	NULL	NULL
9	Ocho Apellidos Catalanes	2016-06-09	Digital	3	OS_SGAD	NULL	NULL
10	El otro lado de la cama	2002-09-04	Digital	8	OS_SGAD	NULL	NULL
12	El día de la bestia	1994-12-25	Film	1	OS_SGAD	NULL	NULL
13	Braveheart	1995-08-08	Film	4	OS_SGAD	NULL	NULL
14	The Shawshank Redemption	1992-01-07	Film	4	OS_SGAD	NULL	NULL