

HO04

ENUNCIADO:

Especificar as seguintes consultas em álgebra relacional para recuperar os dados em um banco de dados relacional, considerando o conjunto de dados (dataset) denominado IMDB-sample disponível na calculadora [RelaXLinks](#) to an external site.

1. Projetar o primeiro nome e o último nome dos atores de sexo feminino;

```
 $\pi$  first_name, last_name ( $\sigma$  gender= 'F'(actors))
```

2. Projetar o nome dos filmes com ano superior à 1999;

```
 $\pi$  name ( $\sigma$  year > 1999 (movies))
```

3. Projetar o nome do filme e o nome do diretor de cada filme;

```
X  $\leftarrow$   $\rho$  idMovie  $\leftarrow$  id (movies)
A  $\leftarrow$  X  $\bowtie$  idMovie = movie_id (movies_directors)
B  $\leftarrow$  A  $\bowtie$  director_id = id (directors)
 $\pi$  name, first_name, last_name (B)
```

4. Projetar o nome do filme, nome do ator e o papel que cada ator teve no filme para filmes com ranking acima da nota 6;

```
Y  $\leftarrow$   $\sigma$  rank > 6 (movies)
X  $\leftarrow$   $\rho$  idMovie  $\leftarrow$  id (Y)
A  $\leftarrow$  X  $\bowtie$  idMovie = movie_id (roles)
B  $\leftarrow$  A  $\bowtie$  actor_id = id (actors)
 $\pi$  name, first_name, last_name, role (B)
```

5. Projetar o nome do diretor e o número de filmes que cada diretor dirigiu;

```
A  $\leftarrow$   $\gamma$  director_id; count(movie_id)  $\rightarrow$  Total (movies_directors)
B  $\leftarrow$  A  $\bowtie$  director_id = id (directors)
 $\pi$  first_name, last_name, Total (B)
```

6. Projetar o gênero e o número de filmes de cada gênero;

```
γ genre; count(movie_id) → Total (movies_genres)
```

7. Projetar o gênero, o ranking (nota) médio, mínimo e máximo dos filmes do gênero.

```
A ← movies ⋈ id = movie_id (movies_genres)  
γ genre; avg(rank) → Medio, min(rank) → Minimo, max(rank) → Maximo (A)
```