

Universidad de Buenos Aires FIUBA- Base de Datos

Parcialito, Algebra Relacional - RelaX

Nombre: del Mazo, Federico Padrón 100029 Fecha: 18/10/2020

Compromiso ético: Esta evaluación es domiciliaria, le permite evaluar su nivel de comprensión de la materia antes de la evaluación definitiva. Para que tenga validez usted debe garantizar que ha intentado resolverlo con su mejor esfuerzo; y que las respuestas sean el resultado únicamente de su trabajo y conocimiento individuales.

Instrucciones: Utilice el link de la práctica de Taller III, con la base de datos asociada IMDB. Resuelva las preguntas utilizando únicamente los operadores del Algebra Relacional Básica, enunciados en la misma práctica de Taller. La consulta (comando de AR) y su resultado (líneas de una tabla), copielas en un archivo y genere un archivo pdf. Este archivo llámelo "TallerAR (nro padrón)", es decir por ejemplo: TallerAR_76463. Suba este archivo al campus antes de las 24:00hs. del domingo 18/10/2020.

Consultas:

- a. Muestre las películas dirigidas por 'Spielberg' del siglo pasado (antes del año 2000).
- b. Nombre todas las películas en que participó por lo menos un actor de la película 'Life of Brian'
- c. Muestre todos los actores que trabajaron en películas dirigidas por Bergman.
- d. Mostrar los nombres de los actores que trabajaron en la/las películas de guerra (War) más viejas.
Cuantos actores son? Qué película/s es/son?
- e. Muestre las películas que han sido catalogadas en más de 2 géneros.

```

peliculas_siglo_pasado =  $\rho$  movie_id  $\leftarrow$  id ( $\sigma$  movies.year < 2000 movies)
id_spielberg =  $\rho$  director_id  $\leftarrow$  id ( $\sigma$  directors.first_name = 'Steven'  $\wedge$ 
 $\hookrightarrow$  directors.last_name = 'Spielberg' directors)
peliculas_spielberg = id_spielberg  $\bowtie$  movies_directors

peliculas_siglo_pasado  $\bowtie$  peliculas_spielberg

```

movies.movie_id	movies.name	movies.year	movies.quality	directors.director_id	directors.first_na
159172	'Indiana Jones and the Last Crusade'	1989	1	75380	'Steven'
271095	'Raiders of the Lost Ark'	1981	1	75380	'Steven'
289109	'Saving Private Ryan'	1998	1	75380	'Steven'
290070	'Schindler s List'	1993	1	75380	'Steven'

```

life_of_brian =  $\rho$  movie_id  $\leftarrow$  id ( $\sigma$  movies.name = 'Life of Brian' movies)
actores_life_of_brian =  $\pi$  roles.actor_id (roles  $\bowtie$  life_of_brian)
actores_life_of_brian_peliculas =  $\rho$  id  $\leftarrow$  roles.movie_id ( $\pi$  roles.movie_id
 $\hookrightarrow$  (actores_life_of_brian  $\bowtie$  roles))

 $\pi$  movies.name (actores_life_of_brian_peliculas  $\bowtie$  movies)

```

movies.name
'Life of Brian'
'Monty Python and the Holy Grail'
'Star Wars: Episode V - The Empire Strikes Back'
'Star Wars: Episode VI - Return of the Jedi'

```

id_birgman =  $\rho$  director_id  $\leftarrow$  id ( $\sigma$  directors.first_name = 'Ingmar'  $\wedge$ 
 $\hookrightarrow$  directors.last_name = 'Bergman' directors)
peliculas_bergman =  $\rho$  movie_id  $\leftarrow$  id ( $\pi$  movies.id (movies  $\bowtie$  id_birgman))
actores_bergman =  $\rho$  id  $\leftarrow$  actor_id ( $\pi$  roles.actor_id (roles  $\bowtie$ 
 $\hookrightarrow$  peliculas_bergman))

```

actors ⋈ actores_bergman

actors.id	actors.first_name	actors.last_name	actors.gender
440124	'A. Gerald'	'Singer'	'M'
265340	'A.B.'	'Lane'	'M'
224236	'Aaron'	'Izbicki'	'M'
262611	'Aaron Michael'	'Lacey'	'M'
44737	'Abdul'	'Blackmanwest'	'M'
137207	'Abdul Salaam'	'El Razzac'	'M'
1097	'Abraham'	'Abraham'	'M'
17326	'Abraham'	'Aronofsky'	'M'
205554	'Ad'	'Herman'	'M'
807662	'Ada'	'Tai'	'F'

```
war_movies = ρ id ← movies_genres.movie_id (π movies_genres.movie_id (σ
↪ movies_genres.genre = 'War' movies_genres)) ⋈ movies

war_years_1 = π year_1 (ρ year_1 ← movies.year (war_movies))
war_years_2 = π year (war_movies)
war_young_years = π year_1 (σ year_1 > year (war_years_1  war_years_2))

war_oldest_year = war_years_2 - war_young_years

war_oldest_movies = ρ movie_id ← id (war_movies ⋈ war_oldest_year)
war_oldest_movies_actors = actors ⋈ (ρ id ← roles.actor_id (π
↪ roles.actor_id, movies.name (roles ⋈ war_oldest_movies)))

π actors.first_name, actors.last_name, movies.name
↪ (war_oldest_movies_actors)
```

actors.first_name	actors.last_name	movies.name
'Adrian'	'Morris'	'Gone with the Wind'
'Alberto (I)'	'Morin'	'Gone with the Wind'
'Alicia'	'Rhett'	'Gone with the Wind'
'Ann'	'Bupp'	'Gone with the Wind'
'Ann (I)'	'Rutherford'	'Gone with the Wind'
'Azarene'	'Rogers'	'Gone with the Wind'
'Barbara'	'O Neil'	'Gone with the Wind'
'Blue'	'Washington'	'Gone with the Wind'
'Butterfly'	'McQueen'	'Gone with the Wind'
'C.'	'Hamilton'	'Gone with the Wind'

```

genres_0 =  $\pi$  movie_id, genre (movies_genres)
genres_1 =  $\rho$  genre_1  $\leftarrow$  genre (  $\pi$  movie_id, genre (movies_genres))
genres_2 =  $\rho$  genre_2  $\leftarrow$  genre (  $\pi$  movie_id, genre (movies_genres))

 $\pi$  movie_id ( $\sigma$  genre  $\neq$  genre_1  $\wedge$  genre  $\neq$  genre_2  $\wedge$  genre_1  $\neq$  genre_2
 $\hookrightarrow$  (genres_0  $\bowtie$  genres_1  $\bowtie$  genres_2))

```

movies_genres.movie_id
10830
10920
13978
18960
26844
30431
30959
32178
33923
37057