

# Álgebra relacional & SQL

---

30 de agosto de 2022

- Alan Fernando Razo Peña : A01703350
  - Leonardo Santiago Ramos Pérez : A01707812
  - Félix Javier Rojas Gallardo : A01201946
  - Monserrat Karime Moreno Casas : A01276775
- 

Tabla de contenidos

- [Álgebra relacional & SQL](#)
    - [ESQUEMA](#)
    - [Ejercicio 1](#)
    - [Ejercicio 2](#)
    - [Ejercicio 3](#)
    - [Ejercicio 4](#)
    - [Ejercicio 5](#)
    - [Ejercicio 6](#)
    - [Ejercicio 7](#)
    - [Ejercicio 8](#)
    - [Ejercicio 9](#)
    - [Ejercicio 10](#)
- 

## ESQUEMA

---

- Película (título, año, duración, encolor, nomestudio, idproductor)
- Elenco (título, año, nombre)
- Actor (nombre, dirección, teléfono, fechanacimiento, sexo)
- Productor (idproductor, nombre, dirección, teléfono, importeventas)

- Estudio (nomestudio, dirección)

## Ejercicio 1

---

Nombre de actriz, fecha de nacimiento y título de la películas donde han sido parte del elenco mujeres (obtener sólo actrices, no actores).

**Actriz** =  $\sigma$  {Sexo = 'Femenino'} (Actor)

$\pi$  {**Actriz**.Nombre, **Actriz**.fechanacimiento, Elenco.titulo} (**Actriz** > < Elenco)

```
/* Vista Actrices */
SELECT Actor.Nombre, Actor.FechaNacimiento, Elenco.Titulo
FROM Actor, Elenco
WHERE Sexo = 'Femenino'
INNER JOIN
Elenco ON Elenco.Nombre = Actor.Nombre;
```

## Ejercicio 2

---

Títulos de películas en las que actuó Mike Myers en la década pasada.

$\pi$  titulo(  $\sigma$  {nombre = 'Mike Myers AND año >= 2010 AND año < =2020} (Elenco))

```
SELECT titulo
FROM Elenco
WHERE nombre = 'Mike Myers' AND año BETWEEN 2010 AND 2020
```

## Ejercicio 3

---

Nombre e importe de ventas de los productores que han producido películas en las que ha actuado Tom Cruise.

$\sigma$  {Nombre='Tom Cruise'} (Elenco) > <  $\pi$  {Productor.nombre, Productor.importeventas} (Película > < Productor)

```
SELECT Productor.nombre, Productor.importeventas
FROM Productor pro, Elenco e, Pelicula p
WHERE e.nombre = 'Tom Cruise',
      pro.idProductor = p.idProductor,
```

```
e.titulo = p.titulo,  
e.año = p.año,
```

## Ejercicio 4

Dirección de los estudios en los que se han filmado películas con más de tres horas de duración en las que han actuado Salma Hayek o Antonio Banderas.

$\pi$  dirección ( $\sigma$  nombre= 'Antonio Banderas' OR nombre= 'Salma Hayek AND duración>=180 (Película><Elenco) >< Estudio))

```
SELECT dirección  
FROM Pelicula  
( INNER JOIN Elenco USING (titulo, año) )  
INNER JOIN Estudio USING (Nomestudio)  
WHERE nombre= 'Antonio Banderas'  
OR nombre= 'Salma Hayek'  
AND duración>=180
```

## Ejercicio 5

Elenco de la película "Romeo y Julieta" de la producción del año 1938.

$\pi$  {Elenco.Nombre} (  $\sigma$  {Título = 'Romeo y Julieta' and Año = 1938} (Elenco)

```
SELECT Nombre  
FROM Elenco  
WHERE Año = 1938 AND Titulo = 'Romeo y Julieta'
```

## Ejercicio 6

Nombre y teléfono de los actores que han aparecido en películas en las que el productor ha sido George Lucas.

$\pi$  Actor.nombre, teléfono ( $\sigma$  {productor.nombre= 'George Lucas'} (Actor >< Elenco) >< Pelicula >< Productor)

```
SELECT Actor.nombre, telefono  
FROM Actor, Elenco, Pelicula, Productor  
WHERE nombre.Productor = 'George Lucas'  
AND P.idProductor = Pr.idProductor
```

```
AND E.nombre = A.nombre
AND P.año = E.año
AND P.título = E.título
AND Pr.nombre = 'George Lucas'
```

## Ejercicio 7

Nombres de los actores que han participado en películas filmadas entre 1995 y el 2000

$\pi$  Actor.Nombre (  $\sigma$  {Año > 1994 AND Año < 2001} (Película) > < Elenco )

```
SELECT DISTINCT Actor.Nombre
FROM Elenco E, Actor A, Pelicula P
WHERE P.Año BETWEEN 1995 AND 2000
```

## Ejercicio 8

Nombre de los productores que han filmado películas para la "Universal Pictures".

$\pi$  Productor.nombre (  $\sigma$  {nomEstudio = 'Universal Pictures'} (Productor > < Pelicula) )

```
SELECT Pr.nombre
FROM Productor Pr, Pelicula P
WHERE Pr.idProductor = P.idProductor
AND P.nomestudio = Pr.nomestudio
AND P.nomestudio = 'Universal Pictures'
```

## Ejercicio 9

Nombre de los actores con más 60 años de Edad que participaron en la película del "Mago de OZ".

$\pi$  Actor.Nombre (  $\sigma$  {fechanacimiento <='01/09/1962'} ) > < (  $\sigma$  {Elenco.título = 'Mago de OZ'} (Elenco) )

```
SELECT DISTINCT E.Nombre
FROM Actor A, Elenco E,
WHERE A.nombre = E.nombre
AND E.título = 'Mago de OZ'
AND A.fechanacimiento <= 01/09/1962
```

## Ejercicio 10

---

Nombre de los productores que han trabajado tanto para los estudios "FOX" como para "MGM".

$R1 = \pi \{Productor.nombre\} (\sigma \{nomestudio = 'FOX'\}((Estudio \bowtie Pelicula) \bowtie Productor))$

$R2 = \pi \{Productor.nombre\} (\sigma \{nomestudio = 'MGM'\}((Estudio \bowtie Pelicula) \bowtie Productor))$

$R1 \cap R2$

```
SELECT Productor.nombre FROM Productor, Pelicula, Estudio
WHERE Productor.idProductor = Pelicula.idProductor
AND Estudio.nomestudio = Pelicula.nomestudio
AND Estudio.nomestudio = 'FOX'
```

INTERSECT

```
SELECT Productor.nombre FROM Productor, Pelicula, Estudio
WHERE Productor.idProductor = Pelicula.idProductor
AND Estudio.nomestudio = Pelicula.nomestudio
AND Estudio.nomestudio = 'MGM'
```