



Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

CAMPUS QUERÉTARO

Construcción de software y toma de decisiones

Ricardo Cortés Espinosa

Grupo 402

## **Álgebra Relacional y SQL**

### **PRESENTA**

Ariann Fernando Arriaga Alcántara - A01703556

Pablo César Jiménez Villeda - A01703517

Alan Fernando Razo Peña - A01703350

Ian García González - A01706892

Erick Alfredo García Huerta - A01708119

Armando Gutiérrez Rojo - A01702748

Fecha:

8 de marzo de 2022

Utilizando el esquema:

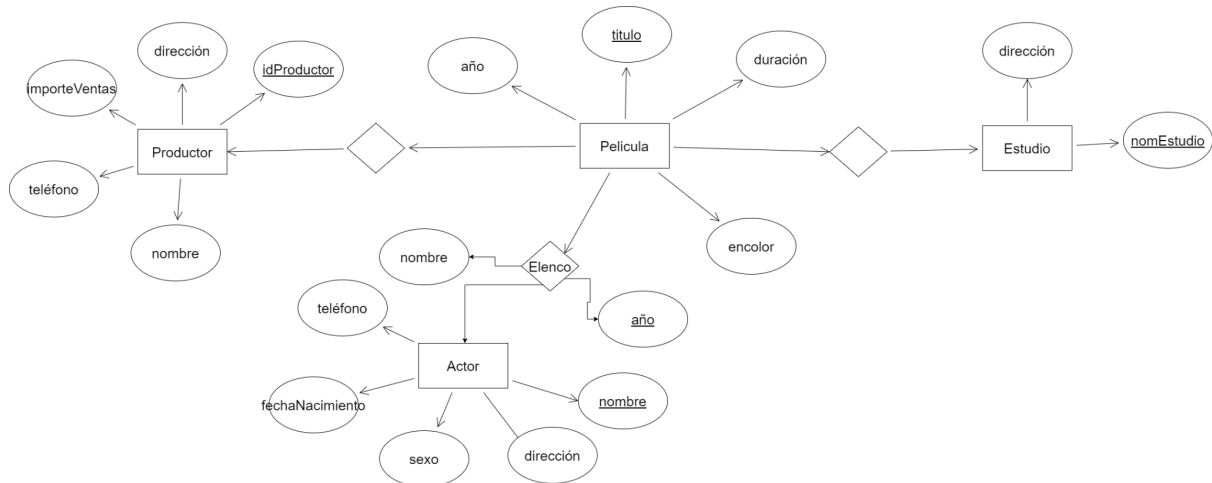
Película (título, año, duración, encolor, nomestudio, idproductor)

Elenco (título, año, nombreA)

Actor (nombreA, dirección, teléfono, fechanacimiento, sexo)

Productor (idproductor, nombreP, dirección, teléfono, importeventas)

Estudio (nomestudio, dirección)



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

$\pi_{\text{nombreA, fechanacimiento, título}}(\sigma_{\text{sexo} = \text{"Femenino"}}(\text{Elenco} \bowtie \text{Actor}))$

SELECT Elenco.nombreA, Actor.fechanacimiento, Elenco. titulo FROM Actor,  
Elenco

INNER JOIN Elenco ON Actor.nombreA = Elenco.nombreA

WHERE Actor.sexo = "femenino"

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

$\pi_{\text{titulo}}(\sigma_{\text{Fecha} \geq 2010 \text{ AND Fecha} \leq 2020 \text{ AND nombreA} = \text{'Mike Myers'}}(\text{Elenco} \bowtie \text{Película}))$

SELECT Elenco.titulo FROM Elenco, Película

INNER JOIN Elenco ON Película.titulo = Elenco.titulo AND Película.año =  
Elenco.año

WHERE Elenco.nombreA = "Mike Myers"

AND Película.fecha BETWEEN 2010 and 2020

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

$$\pi_{nombreP, importeventas}(\sigma_{nombreA = "Tom Cruise"}((productor \succ Pelicula) \succ Elenco))$$

SELECT nombreP, importeventas FROM Productor, Pelicula, Elenco

WHERE Productor.idProductor = Pelicula.idProductor

AND

Pelicula.titulo = Elenco.titulo

AND

Pelicula.año = Elenco.año

AND

Elenco.nombreA = "Tom Cruise"

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.

$$\pi_{direccion}(\sigma_{(nombreA = 'Salma Hayek' \text{ or } nombreA = 'Antonio Banderas') \text{ and } duracion > 3:00:00}((Elenco \succ Pelicula) \succ Estudio))$$

SELECT Estudio.direccion FROM Elenco, Pelicula, Estudio

INNER JOIN Elenco ON Pelicula.titulo = Elenco.titulo and Pelicula.año = Elenco.año

WHERE (Elenco.nombreA = 'Salma Hayek' OR Elenco.nombreA = 'Antonio Banderas') AND Pelicula.duracion > 3:00:00

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

$$\sigma_{titulo = "Romeo y Julieta" \ \&\& \ año = 1938}(Elenco)$$

SELECT \* FROM Elenco

WHERE titulo = "Romeo y Julieta" AND año = 1938

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

$$\pi_{nombreA, telefono}(\sigma_{productor = 'George Lucas'}(((Actor \succ Elenco) \succ Pelicula) \succ Productor))$$

SELECT nombreA, telefono FROM Pelicula, Productor, Elenco, Actor

WHERE productor.nombre = "George Lucas"

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

$$\pi_{nombreA}(\sigma_{año \geq 1995 \text{ and } año \leq 2000}(Elenco))$$

SELECT nombreA FROM Elenco

WHERE año BETWEEN 1995 AND 2000

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

$$\pi_{nombreP}(\sigma_{nomEstudio = 'Universal Pictures'}((Productor \bowtie Pelicula) \bowtie Estudio))$$

SELECT nombreP FROM Productor, Pelicula, Estudio

WHERE Productor.idProductor = Pelicula.idProductor

AND

Pelicula.nomestudio = Estudio.nomestudio

AND

Estudio.nomestudio = "Universal Pictures"

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

PR{nombreA}SL{fechanacimiento <= 01/01/1962 and titulo = "Mago de Oz"}(Elenco JN Actor)

$$\pi_{nombreA}(\sigma_{fechanacimiento \leq 01/01/1962 \text{ and } titulo = "Mago de Oz"}(Elenco \bowtie Actor))$$

SELECT nombreA FROM Elenco, Actor

JOIN Elenco ON Actor.nombreA = Elenco.nombreA

WHERE Actor.fechanacimiento <= 01/01/1962 and Elenco.titulo = "Mago de Oz"

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

$$R1 = \pi_{nombreP}(\sigma_{nomestudio = 'FOX'}((Estudio \bowtie Pelicula) \bowtie Productor))$$
$$R2 = \pi_{nombreP}(\sigma_{nomestudio = 'MGM'}((Estudio \bowtie Pelicula) \bowtie Productor))$$

```
SELECT nombreP FROM Productor, Pelicula, Estudio
WHERE Productor.idProductor = Pelicula.idProductor
AND
Estudio.nomestudio = Pelicula.nomestudio
AND
Estudio.nomestudio = "FOX"
```

∩

```
SELECT nombreP FROM Productor, Pelicula, Estudio
WHERE Productor.idProductor = Pelicula.idProductor
AND
Estudio.nomestudio = Pelicula.nomestudio
AND
Estudio.nomestudio = "MGM"
```