

-ITESM Tecnológico de Monterrey Campus Querétaro-



Tecnológico de Monterrey

Ejercicio: Álgebra Relacional y SQL

-Construcción de software y toma de decisiones (Gpo 501)-

DOCENTE:

Alejandro Fernández Vilchis
Enrique Alfonso Calderón Balderas
Denisse L. Maldonado Flores

ALUMNO

Mónica Monserrat Martínez Vásquez | [A01710965](#)
Imanol Muñiz Ramirez | [A01701713](#)
Juan Antonio Landeros Velázquez | [A00574000](#)
Armando Méndez Castro | [A01277796](#)

Fecha de entrega: 23/04/2024

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

$\pi_{(nombre, fechanacimiento, título)}(\sigma_{(sexo = 'F')})((Película \bowtie Elenco) \bowtie Actor)$

Unset

```
SELECT Actor.nombre, Actor.fechanacimiento, Película.título
FROM Actor
JOIN Elenco ON Actor.nombre = Elenco.nombre
JOIN Película ON Elenco.título = Película.título
WHERE Actor.sexo = 'F';
```

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

$\pi_{(título)}(\sigma_{(elenco.nombre = 'Mike Myers' \text{ AND } fecha > 2000 \text{ AND } fecha < 2010)})((Película \bowtie Elenco)$

Unset

```
SELECT Película.título
FROM Película
JOIN Elenco ON Película.título = Elenco.título
WHERE Elenco.nombre = 'Mike Myers' AND Película.año > 2000 AND Película.año < 2010;
```

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

$\pi_{(Productor.nombre, importeventas)}(\sigma_{(Elenco.nombre = 'Tom Cruise')})((Productor \bowtie Película) \bowtie Elenco)$

Unset

```
SELECT Productor.nombre, Productor.importeventas
FROM Productor
JOIN Película ON Productor.idproductor = Película.idproductor
JOIN Elenco ON Película.título = Elenco.título
WHERE Elenco.nombre = '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.

$\pi_{(Estudio.dirección)}(\sigma_{(duración > 180 \text{ AND } Elenco.nombre = 'Salma Hayek' \text{ OR } elenco.nombre = 'Antonio Banderas')})((Estudio \bowtie Película) \bowtie Elenco)$

Unset

```
SELECT Estudio.dirección
FROM Estudio
JOIN Película ON Estudio.nomestudio = Película.nomestudio
JOIN Elenco ON Película.título = Elenco.título
WHERE Película.duración > 180 AND (Elenco.nombre = 'Salma Hayek' OR
Elenco.nombre = 'Antonio Banderas');
```

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

$\pi_{(Elenco.nombre)}(\sigma_{(Elenco.título = 'Romeo y Julieta')})(Elenco)$

Unset

```
SELECT Elenco.nombre
FROM Elenco
WHERE Elenco.título = 'Romeo y Julieta';
```

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

$\pi_{(Actor.nombre, Actor.teléfono)}(\sigma_{(Productor.nombre = 'George Lucas')})((Actor \bowtie Elenco) \bowtie (Productor \bowtie Película))$

Unset

```
SELECT Actor.nombre, Actor.teléfono
FROM Actor
JOIN Elenco ON Actor.nombre = Elenco.nombre
JOIN Película ON Elenco.título = Película.título
JOIN Productor ON Película.idproductor = Productor.idproductor
WHERE Productor.nombre = 'George Lucas';
```

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

$\pi_{(Elenco.nombre)}(\sigma_{(Elenco.año > 1995 \text{ AND } Elenco.año < 2000)})(Elenco)$

Unset

```
SELECT Elenco.nombre
FROM Elenco
WHERE Elenco.año > 1995 AND Elenco.año < 2000;
```

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

$\pi_{(Productor.nombre)}(\sigma_{(Película.nomestudio = 'Universal Pictures')})(Productor \bowtie Película)$

Unset

```
SELECT Productor.nombre
FROM Productor
JOIN Película ON Productor.idproductor = Película.idproductor
WHERE Película.nomestudio = 'Universal Pictures';
```

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

$\pi_{(Actor.nombre)}(\sigma_{(fechanacimiento \leq \text{year}(23/04/2024) - 60 \text{ AND } Elenco.título = 'Mago de OZ')})(Actor \bowtie Elenco)$

Unset

```
SELECT Actor.nombre
FROM Actor
JOIN Elenco ON Actor.nombre = Elenco.nombre
WHERE Actor.fechanacimiento <= YEAR('2024-04-23') - 60 AND Elenco.título = 'Mago de OZ';
```

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

$C1: \pi_{(Productor.nombre, importeventas)}(\sigma_{(nomestudio = 'FOX')}(Productor \bowtie Película))$

$C2: \pi_{(Productor.nombre, importeventas)}(\sigma_{(nomestudio = MGM)}(Productor \bowtie Película))$

$C1 \bowtie C2$

Unset

```
SELECT DISTINCT p1.nombre  
FROM Productor p1  
JOIN Película p2 ON p1.idproductor = p2.idproductor AND p2.nomestudio = 'FOX'  
JOIN Película p3 ON p1.idproductor = p3.idproductor AND p3.nomestudio = 'MGM';
```