



TEMPLATE SYSTEMS SA de CV

Rosa María Ramírez Moreno - A01700857

Daniel Jesús Amezcua Sánchez - A01234223

Alejandro Salmón Félix Díaz - A01201954

José Ramón Fernando Romero Chávez - A01700318

### EJERCICIO 6: ÁLGEBRA RELACIONAL Y SQL

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

$$\pi_{\text{nombre, fechanacimiento, titulo}} (ELENCO \bowtie (\sigma_{(\text{sexo}=\text{"mujer"})} (ACTOR)))$$

```
SELECT nombre, fechanacimiento, titulo
FROM Elenco E, Actor A
WHERE E.nombre=A.nombre
AND A.sexo = "mujer"
```

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

$$\pi_{\text{titulo}} (\sigma_{(\text{nombre}=\text{Mike Myers}) \wedge (\text{año} \geq 2000 \wedge \text{año} < 2010)} (ELENCO))$$

```
SELECT titulo
FROM Elenco E
WHERE E.nombre = "Mike Myers"
AND E.año >= 2000 AND E.año < 2010
```

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

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

```
SELECT nombre, importeventas
FROM Productor, Elenco, Película
WHERE Productor.idproductor = Película.idproductor
AND Película.titulo = Elenco.titulo
AND 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.

$A = \pi_{direccion}(ESTUDIO \succ (\sigma_{duracion > 3}(PELICULA \succ (\sigma_{nombre = "Salma Hayek"}(ELENCO))))$

$B = \pi_{direccion}(ESTUDIO \succ (\sigma_{duracion > 3}(PELICULA \succ (\sigma_{nombre = "Antonio Banderas"}(ELENCO))))$

**Respuesta = A U B**

**SELECT direccion  
FROM Estudio S, Pelicula P, Elenco E  
WHERE E.titulo = P.titulo  
AND P.nomestudio= S.nomestudio  
AND P.duracion>3  
AND E.nombre= 'Salma Hayek'**

**UNION**

**SELECT direccion  
FROM Estudio S, Pelicula P, Elenco E  
WHERE E.titulo = P.titulo  
AND P.nomestudio= S.nomestudio  
AND P.duracion>3  
AND E.nombre= 'Salma Hayek'**

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

$\pi_{nombre}(ELENCO \succ (\sigma_{(titulo="Romeo y Julieta")AND(año=1938)}(PELICULA))))$

**SELECT nombre  
FROM Elenco E, Pelicula P  
WHERE E.titulo = P.titulo  
AND E.año = P.año  
AND P.titulo = "Romeo y Julieta"  
AND P.año = "1938"**

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

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

```
SELECT nombre, telefono
FROM Actor, Elenco, Película, Productor
WHERE productor.idproductor = pelicula.idproductor
AND actor.nombre = elenco.nombre
AND elenco.titulo = pelicula.titulo
AND productor.nombre = 'George Lucas'
```

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

$$\pi_{\text{nombre}} (\sigma_{(\text{año} \geq 1995) \text{ AND } (\text{año} \leq 2000)} (\text{ELENCO}))$$

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

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

$$\pi_{P.nombre} (\text{PRODUCTOR} \bowtie \text{PELICULA} \bowtie (\sigma_{(\text{nomestudio} = \text{'Universal Pictures'})} (\text{ESTUDIO})))$$

```
SELECT P.nombre
FROM productor P, pelicula PE, estudio E
WHERE E.nomestudio=PE.nomestudio
AND PE.idProductor=P.idProductor
AND E.nomestudio = "Universal Pictures"
```

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

$$\pi_{\text{Nombre}} ((\sigma_{\text{fechanacimiento} \geq 15/02/1957} (\text{Actor})) \bowtie (\sigma_{\text{titulo} = \text{'Mago de OZ'}} (\text{Elenco})))$$

```
SELECT nombre
FROM Actor, Elenco
WHERE Actor.nombre = Elenco.nombre
AND Elenco.titulo = 'Mago de OZ'
AND Actor.fechanacimiento >= '15/02/1957'
```

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

$C \cap D$

$C = \pi_{\text{nomProductores}}((\sigma_{\text{nomEstudio} = \text{'FOX'}}(\text{Pelicula})) \bowtie \text{Productor})$

$D = \pi_{\text{nomProductores}}((\sigma_{\text{nomEstudio} = \text{'MGM'}}(\text{Pelicula})) \bowtie \text{Productor})$

```
SELECT nomProductores
FROM Pelicula, Elenco
WHERE Pelicula.idProductor = Productor.idProducto
AND Pelicula.nomEstudio = 'FOX'
```

INTERSECT

```
SELECT nomProductores
FROM Pelicula, Elenco
WHERE Pelicula.idProductor = Productor.idProducto
AND Pelicula.nomEstudio = 'MGM'
```