

Ejercicio: Álgebra Relacional y SQL

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)

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

Algebra relacional:

PR {Nombre, FechaNacimiento, Titulo}(Elenco JN Actor (SL {Sexo="F"}(Actor)))

Sql:

```
SELECT Actor.nombre, Actor.fechanacimiento, Elenco.titulo
FROM Elenco
JOIN Actor ON Elenco.nombre = Actor.nombre
WHERE Actor.sexo = "F";
```

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

Algebra relacional:

PR {Titulo}(Elenco JN Pelicula (SL {Nombre="Mike Myers" AND año BETWEEN 2010 AND 2019}(Elenco)))

Sql:

```
SELECT Pelicula.titulo
FROM Elenco
JOIN Pelicula ON Elenco.titulo = Pelicula.titulo
WHERE Elenco.nombre = "Mike Myers" AND Pelicula.año BETWEEN 2010 AND 2019;
```

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

Algebra relacional: PR {Nombre, ImporteVentas}(Productor JN Pelicula JN Elenco (SL {Nombre="Tom Cruise"} (Actor)))

Sql:

```
SELECT Productor.nombre, Productor.importeventas
FROM Productor
JOIN Pelicula ON Productor.idproductor = Pelicula.idproductor
JOIN Elenco ON Pelicula.titulo = Elenco.titulo
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.

Algebra relacional: PR {Direccion}(Estudio JN Pelicula JN Elenco JN Actor (SL {Duracion>180 AND (Nombre="Salma Hayek" O Nombre="Antonio Banderas")} (Actor)))

Sql:

```
SELECT Estudio.direccion
FROM Estudio
JOIN Pelicula ON Estudio.nomestudio = Pelicula.nomestudio
JOIN Elenco ON Pelicula.titulo = Elenco.titulo
JOIN Actor ON Elenco.nombre = Actor.nombre
WHERE Pelicula.duracion > 180 AND (Actor.nombre = "Salma Hayek" OR Actor.nombre = "Antonio Banderas");
```

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

Algebra relacional: PR {Nombre}(Elenco (SL {Titulo="Romeo y Julieta" AND Año=1938} (Pelicula)))

Sql:

```
SELECT Elenco.nombre
FROM Elenco
JOIN Pelicula ON Elenco.titulo = Pelicula.titulo
WHERE Pelicula.titulo = "Romeo y Julieta" AND Pelicula.año = 1938;
```

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

Algebra relacional: PR {Nombre, Telefono}(Actor JN Elenco JN Pelicula JN Productor (SL {Nombre="George Lucas"} (Productor)))

Sql:

```
SELECT Actor.nombre, Actor.telefono
FROM Actor
JOIN Elenco ON Actor.nombre = Elenco.nombre
JOIN Pelicula ON Elenco.titulo = Pelicula.titulo
JOIN Productor ON Pelicula.idproductor = Productor.idproductor
WHERE Productor.nombre = "George Lucas";
```

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

Algebra relacional: PR {Nombre}(Elenco JN Pelicula (SL {Año BETWEEN 1995 AND 2000} (Pelicula)))

Sql:

```
SELECT DISTINCT Elenco.nombre
FROM Elenco
JOIN Pelicula ON Elenco.titulo = Pelicula.titulo
WHERE Pelicula.año BETWEEN 1995 AND 2000;
```

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

Algebra relacional: PR {Nombre}(Productor JN Pelicula (SL {NomEstudio="Universal Pictures"} (Pelicula)))

Sql:

```
SELECT DISTINCT Productor.nombre
FROM Productor
JOIN Pelicula ON Productor.idproductor = Pelicula.idproductor
```

WHERE Pelicula.nomestudio = "Universal Pictures";

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

Algebra relacional: PR {Nombre}{Actor (SL {Titulo="Mago de OZ"} (Elenco)) SL {FechaNacimiento < CURRENT_DATE - 60} (Actor))

Sql:

```
SELECT DISTINCT Actor.nombre
FROM Actor
JOIN Elenco ON Actor.nombre = Elenco.nombre
WHERE Elenco.titulo = "Mago de OZ" AND Actor.fechanacimiento <
DATE_SUB(CURRENT_DATE, INTERVAL 60 YEAR);
```

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

Algebra relacional: PR {Nombre}{(Productor JN Pelicula (SL {NomEstudio="FOX"} (Pelicula))) IN (Productor JN Pelicula (SL {NomEstudio="MGM"} (Pelicula)))}

Sql:

```
SELECT DISTINCT p1.nombre
FROM Productor p1
JOIN Pelicula pel1 ON p1.idproductor = pel1.idproductor
JOIN Pelicula pel2 ON pel1.titulo = pel2.titulo
JOIN Productor p2 ON pel2.idproductor = p2.idproductor
WHERE pel1.nomestudio = "FOX" AND pel2.nomestudio = "MGM";
```