

Jaime López Hernández - A00571842  
Sarah G. Martínez Navarro - A01703113  
José Sebastián Pedrero Jiménez - A01703331  
José Manuel Medina - A01706212  
Jorge de Jesús Castro Vázquez - A01707735  
Diego Reséndiz Fernández - A01708017

Utilizando el siguiente 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 la películas donde han sido parte del elenco mujeres (obtener sólo actrices, no actores).

Álgebra Relacional:

$$\Pi_{\text{nombreA, fechanacimiento, título}}(\sigma_{\text{sexo}='F'}(\text{Elenco} \bowtie \text{Actor}))$$

SQL:

```
SELECT Actor.nombre, Elenco.nombre, fechanacimiento, título
FROM Actor, Película, Elenco
WHERE sexo = F
AND Actor.nombre = Elenco.nombre
```

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

Álgebra Relacional:

$$\Pi_{\text{título}}(\sigma_{\text{nombre}='Mike Myers' \text{ AND } (\text{año} \geq 2010 \text{ AND } \text{año} \leq 2019)}(\text{Elenco}))$$

SQL:

```
SELECT título
FROM Elenco
WHERE año BETWEEN 2010 AND 2019
AND nombre = 'Mike Myers'
```

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

Álgebra Relacional:

Jaime López Hernández - A00571842  
Sarah G. Martínez Navarro - A01703113  
José Sebastián Pedrero Jiménez - A01703331  
José Manuel Medina - A01706212  
Jorge de Jesús Castro Vázquez - A01707735  
Diego Reséndiz Fernández - A01708017

$\Pi_{\text{nombreP, importeventas}}(\sigma_{\text{nombreA}='Tom Cruise'}(\text{Elenco} \bowtie (\text{Productor} \bowtie \text{Película})))$

SQL:

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

Álgebra Relacional:

$\Pi_{\text{direcciónE}}(\sigma_{(\text{nombreA}='Salma Hayek' \text{ OR } \text{nombreA}='Antonio Banderas') \text{ AND } \text{duración} \geq 3}(\text{Película} \bowtie \text{Elenco}) \bowtie \text{Estudios}))$

SQL:

```
SELECT Estudio.dirección
FROM Película, Elenco, Estudio
WHERE Elenco.nombre = 'Salma Hayek' OR Elenco.nombre = 'Antonio Banderas'
AND Película.título = Elenco.título
AND Película.año = Elenco.año
AND Película.nomestudio = Estudio.nomestudio
AND Duración >= 180
```

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

Álgebra Relacional:

$\Pi_{\text{nombre, título, año}}(\sigma_{\text{título}='Romeo y Julieta' \text{ AND } \text{año}=1938}(\text{Elenco}))$

SQL:

```
SELECT *
FROM Elenco
```

Jaime López Hernández - A00571842  
Sarah G. Martínez Navarro - A01703113  
José Sebastián Pedrero Jiménez - A01703331  
José Manuel Medina - A01706212  
Jorge de Jesús Castro Vázquez - A01707735  
Diego Reséndiz Fernández - A01708017

WHERE título = '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.

Álgebra Relacional:

$\Pi_{\text{nombreA, teléfonoA}} (\sigma_{\text{nombreP='George Lucas'}} (\text{Elenco} \bowtie \text{Película}) \bowtie \text{Productor}))$

SQL:

```
SELECT Actor.nombre, Actor.teléfono
FROM Actor, Elenco, Película, Productor
WHERE Elenco.nombre = Actor.nombre
AND Elenco.título = Película.título
AND Elenco.año = Película.año
AND Película.idproductor = Productor.idproductor
AND Productor.nombre = 'George Lucas'
```

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

Álgebra Relacional:

$\Pi_{\text{nombreA}} (\sigma_{\text{año} \geq 1995 \text{ AND } \text{año} \leq 2000} (\text{Película} \bowtie \text{Elenco}) \bowtie \text{Estudios}))$

SQL:

```
SELECT Actor.nombre
FROM Actor, Elenco, Película
WHERE año BETWEEN 1995 AND 2000
AND Actor.nombre = Elenco.nombre
AND Elenco.nombre = Película.nombre
```

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

Jaime López Hernández - A00571842  
Sarah G. Martínez Navarro - A01703113  
José Sebastián Pedrero Jiménez - A01703331  
José Manuel Medina - A01706212  
Jorge de Jesús Castro Vázquez - A01707735  
Diego Reséndiz Fernández - A01708017

Álgebra Relacional:

$$\Pi_{\text{nombreP}}(\sigma_{\text{nomestudio}='Universal Pictures'}(\text{Productor} \bowtie \text{Película}) \bowtie \text{Estudio}))$$

SQL:

```
SELECT Productor.nombre
FROM Productor, Película, Estudio
WHERE Productor.idproductor = Película.idproductor
AND Película.nomestudio = Estudio.nomestudio
AND Estudio.nomestudio = 'Universal Pictures'
```

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

Álgebra Relacional:

$$\Pi_{\text{Actor.nombre}}(\sigma_{\text{fechanacimiento} \leq 1962 \text{ AND título}='Mago de Oz'}(\text{Actor} \bowtie \text{Elenco}))$$

SQL:

```
SELECT Actor.nombre
FROM Actor, Elenco, Película
WHERE Película.título = 'Mago de Oz'
AND Elenco.título = Película.título
AND Elenco.año = Película.año
AND Actor.nombre = Elenco.nombre
AND Actor.fechanacimiento <= 1961
```

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

Álgebra Relacional:

$$\Pi_{\text{Productor.nombre}}(\sigma_{\text{nomestudio}='FOX'}(\text{Productor} \bowtie \text{Película}) \bowtie \text{Estudio}))$$

$\cap$

$$\Pi_{\text{Productor.nombre}}(\sigma_{\text{nomestudio}='MGM'}(\text{Productor} \bowtie \text{Película}) \bowtie \text{Estudio}))$$

Jaime López Hernández - A00571842  
Sarah G. Martínez Navarro - A01703113  
José Sebastián Pedrero Jiménez - A01703331  
José Manuel Medina - A01706212  
Jorge de Jesús Castro Vázquez - A01707735  
Diego Reséndiz Fernández - A01708017

SQL:

```
SELECT Productor.nombre  
FROM Productor, Película, Estudio  
WHERE Estudio.nomestudio='MGM'  
AND Estudio.nomestudio='FOX'  
AND Estudio.nomestudio = Película.nomestudio  
AND Película.idproductor = Productor.idproductor
```