

Algebra relacional y SQL

1. $\Pi_{\text{nombre}, \text{fecha nacimiento}, \text{titulo}} (\text{Elenco} \bowtie (\sigma_{\text{sexo} = 'F'} \text{Actor}))$

SELECT A.nombre, A.fecha nacimiento, E.titulo
FROM Elenco E, Actor A
WHERE A.sexo = 'F' AND A.nombre = E.nombre.

2. $\Pi_{\text{titulo}} ((\sigma_{\text{nombre} = 'Mike Myers' \text{ AND } \text{año} \geq 2010 \text{ AND } \text{año} < 2020} \text{Elenco}))$

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

3. $\Pi_{\text{nombre}, \text{importante}} ((\text{Productor} \bowtie \text{Pelicula}) \bowtie (\sigma_{\text{nombre} = 'Tom Cruise'} \text{Elenco}))$

SELECT Pr.nombre, Pr.importantes
FROM Productor Pr, Pelicula Pe, Elenco E
WHERE Pe.titulo = E.titulo
AND Pe.año = E.año
AND Pr.idProductor = Pe.idProductor

4. $\Pi_{\text{direccion}} (((\sigma_{\text{duracion} > 180} \text{Pelicula}) \bowtie (\sigma_{\text{nombre} = 'Salma Hayek' \text{ OR } \text{nombre} = 'Antonio Banderas'} \text{Elenco})) \bowtie \text{Estudio})$

SELECT Es.direccion
FROM Estudio Es, Pelicula P, Elenco E
WHERE P.nomestudio = Es.nomestudio
AND P.titulo = E.titulo
AND P.año = E.año
AND P.duracion > 180
AND (E.nombre = 'Salma Hayek' OR E.nombre = 'Antonio Banderas')

5. $\Pi_{\text{nombre}} (\sigma_{\text{titulo} = \text{'Romeo y Julieta'} \wedge \text{Elenco}})$
 AND año = 1938

SELECT nombre
 FROM Elenco
 WHERE titulo = 'Romeo y Julieta' AND año = 1938

6. $\Pi_{\text{nombre}, \text{telefono}} (((\sigma_{\text{nombre} = \text{'George Lucas'} \wedge \text{Productor}}) \bowtie \text{Pelicula}) \bowtie \text{Elenco})$
 $\bowtie \text{Productor})$

SELECT A.nombre, A.telefono
 FROM Productor Pr, Pelicula P, Elenco E, Actor A
 WHERE Pr.nombre = 'George Lucas'
 AND Pr.idproductor = P.idProductor
 AND P.titulo = E.titulo
 AND P.año = E.año
 AND E.nombre = A.nombre

7. $\Pi_{\text{nombre}} (\sigma_{\text{año} \geq 1995 \wedge \text{Elenco}})$
 AND año ≤ 2000

SELECT nombre
 FROM elenco
 WHERE año BETWEEN 1995 AND 2000

8
 $\Pi_{\text{nombre}} (\text{Productor} \bowtie (\sigma_{\text{nom estudio} = \text{'Universal Pictures'} \wedge \text{Pelicula}}))$

SELECT Pr.nombre
 FROM Productor Pr, Pelicula Pe
 WHERE Pe.nomestudio = 'Universal Pictures'
 AND Pe.idProductor = Pr.idProductor

9. $\Pi_{\text{nombre}} ((\sigma_{\text{titulo} = \text{'Mago de Oz' Elenco})} > (\sigma_{\text{Hay} - \text{fechanacimiento} > 60 \text{ Actor}}))$

```
SELECT A.nombre
FROM Actor A, Elenco E
WHERE E.titulo = 'Mago de Oz'
AND NOW() - A.fechanacimiento > 60
AND A.nombre = E.nombre
```

10. $\Pi_{\text{nombre}} (F \cap M)$

$F = ((\sigma_{\text{nomestudio} = \text{'Fox' Pelicula})} > \text{Productor})$
 $M = ((\sigma_{\text{nomestudio} = \text{'MGM Pelicula'})} > \text{Productor})$

```
(SELECT *
FROM Productor Pr, Pelicula PE
WHERE Pe.nomestudio = 'FOX'
AND Pr.idProductor = Pe.idProductor) AS 'F'
```

```
(SELECT *
FROM Productor Pr, Pelicula Pe
WHERE Pe.nomestudio = 'MGM'
AND Pr.idProductor = Pe.idProductor) AS 'M'
```

```
SELECT F.nombre
FROM F, M
WHERE F.idProductor = M.idProductor
```