



Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
Campus Querétaro.

Construcción de software y toma de decisiones
Grupo 401.

Profesores:

Ricardo Cortés Espinosa
Eduardo Daniel Juárez

Actividad:
Álgebra Relacional y SQL

Presentan:

Cristian Rogelio Espinosa Díaz	A01702752@tec.mx
Diego Iturbe Bravo	A01708272@tec.mx
José Eduardo Díaz Maldonado	A01735676@tec.mx
Oscar Eduardo Nieto Espitia	A01705090@tec.mx
Félix Javier Rojas Gallardo	A01201946@tec.mx

Fecha de entrega: 10 de Marzo del 2022

Álgebra Relacional y SQL

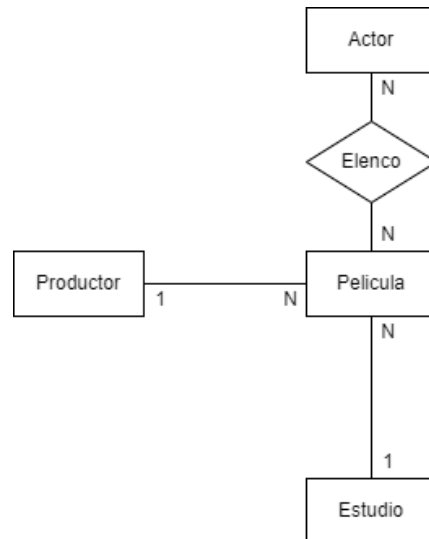
Película (título, año, duración, encolar, nomestudio, idproductor)

Elenco (título, año, nombreActor)

Actor (nombreActor, direccionActor, telefonoActor, fechanacimiento, sexo)

Productor (idproductor, nombreProductor, dirección_productor, telefonoProductor, importeventas)

Estudio (nomestudio, dirección_estudio)



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

$$\pi_{\text{nombre, fechanacimiento, titulo}}(\sigma_{\text{sexo} = \text{'femenino'}}(\text{Actor} \bowtie \text{Elenco}))$$

SELECT nombreActor, fechaNacimiento, titulo

FROM Elenco e, Actor a

WHERE a.sexo = 'femenino'

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

$$\pi_{\text{titulo}}(\sigma_{(\text{año} \geq \text{'2000-01-01'} \text{ AND } \text{año} \leq \text{'2010-12-31'}) \text{ AND } \text{nombreActor} = \text{'Mike Myers'}}(\text{Elenco}))$$

SELECT titulo

FROM Actor a

WHERE (a.nombreActor = 'Mike Myers') AND ((a.año >= '2000-01-01') AND (a.año <= '2010-12-31'))

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

$$\pi_{\text{nombreProductor, importeventas}} (\sigma_{(\text{nombreActor} = \text{'Tom Cruise'})} (\text{Elenco} \bowtie (\text{Productor} \bowtie \text{Pelicula})))$$

SELECT nombreProductor, importeventas

FROM Elenco e, Productor pro, Pelicula p

WHERE e.nombreActor= '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.

$$\pi_{\text{direccion_estudio}} (\sigma_{\text{duración} > 180} (\sigma_{\text{nombreActor} = \text{'Salma Hayek'} \text{ OR } \text{nombreActor} = \text{'Antonio Banderas'}} (\text{Elenco} \bowtie (\text{Pelicula} \bowtie (\text{Estudio}))))))$$

SELECT direccion_estudio

FROM Estudio E, Pelicula P, Elenco El

WHERE (P.duracion > 180) AND (El.nombreActor= 'Tom Cruise' AND El.nombre= 'Salma Hayek')

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

$$\sigma_{((\text{año} = \text{'1938'}) \text{ AND } (\text{titulo} = \text{'Romeo y Julieta'}))} (\text{Elenco})$$

SELECT *

FROM Elenco

WHERE año = '1938' AND titulo = 'Romeo y Julieta'

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

$$\pi_{\text{nombreActor, teléfono}} (\text{Actor} \bowtie (\text{Elenco} \bowtie (\sigma_{(\text{nombreProductor} = \text{'George Lucas'})} (\text{Pelicula} \bowtie \text{Productor}))))$$

SELECT nombreActor, telefono

FROM Pelicula p, Elenco e, Actor a, Productor pro, Estudio es

WHERE pro.nombreProductor = 'George Lucas'

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

$\pi_{nombre} (\sigma_{(año > 1994 \text{ AND } año < 2001)} Elenco)$

SELECT *nombre*

FROM *Elenco*

WHERE *año > 1994 AND año < 2001*

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

$\pi_{nombre} (\sigma_{(nomestudio='Universal Pictures')} (pelicula >< productor))$

SELECT *nombreProductor*

FROM *Pelicula inner join Productor ON Pelicula.idproductor = Productor.idproductor*

WHERE *nomestudio = 'Universal Pictures'*

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

PR {Nombre} SL {fechanacimiento < '01/01/1962'}, (Actor) JN SL {titulo = 'Mago de Oz'}, (Elenco)

$\pi_{nombre} (\sigma_{(fechanacimiento='01/01/1962')} (actor) >< (\sigma_{(titulo='Mago de Oz')}(elenco))$

SELECT *

FROM *Elenco, Actor*

WHERE *Actor.fechanacimiento < '01/01/1962' AND Elenco.titulo = 'Mago de Oz'*

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

PR {Nombre}{

SL {nomestudio = 'FOX'} (Pelicula)

JN {Productor.idproductor = Pelicula.idproductor} (Productor)

IN

SL {nomestudio = 'MGM'} (Pelicula)

JN {Productor.idproductor = Pelicula.idproductor} (Productor)
)

$\pi_{nombre}(\sigma_{(nomestudio='FOX')}(Pelicula))$

SELECT Productor.nombre

FROM Pelicula, Productor

WHERE Pelicula.nomestudio = 'FOX'

INTERSECT

SELECT Productor.nombre

FROM Pelicula,Productor

WHERE Pelicula.nomestudio = 'MGM'