

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS



Tarea de normalización

CURSO: Diseño de Base de Datos

DOCENTE: Chávez Soto, Jorge Luis

ALUMNO: Fernández Cubas, Marco Adryan

CÓDIGO: 23200172

SEMESTRE: 2025 - 1

Lima, Perú

2025

Elaborar las tablas de la base de datos con sus restricciones respectivas.

Tabla Director:

```
5 • CREATE TABLE Director (  
6     directorID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
7     nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
8     fechaNacimiento DATE,  
9     paisOrigen VARCHAR(50)  
10 );
```

Tabla Películas:

```
13 • CREATE TABLE Peliculas(  
14     peliculaID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
15     titulo VARCHAR(150) NOT NULL,  
16     anio YEAR,  
17     nacionalidad VARCHAR(50),  
18     idioma VARCHAR(50),  
19     esColor BOOLEAN,  
20     clasificacion INT,  
21     resumen TEXT,  
22     observaciones TEXT,  
23     directorID INT,  
24     FOREIGN KEY (directorID) REFERENCES Director(directorID)  
25 );
```

Tabla Actores:

```
28 • CREATE TABLE Actores(  
29     actorID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
30     nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
31     nacionalidad VARCHAR(50)  
32 );
```

Tabla Reparto:

```
35 • CREATE TABLE Reparto(  
36     peliculaID INT,  
37     actorID INT,  
38     personaje VARCHAR(100),  
39     PRIMARY KEY (peliculaID, actorID),  
40     FOREIGN KEY (peliculaID) REFERENCES Peliculas(peliculaID),  
41     FOREIGN KEY (actorID) REFERENCES Actores(actorID)  
42 );
```

Elaborar las sentencias para la manipulación de los datos de la base de datos.

Insertar datos:

- Insertar un director:

```
48 • INSERT INTO Director (nombre, fecha_nacimiento, pais_origen)
49     VALUES ('Christopher Nolan', '1970-07-30', 'Reino Unido');
50
```

- Insertar una película:

```
52 • INSERT INTO Pelicula (titulo, año, nacionalidad, idioma, es_bn_o_color, restriccion_edad, resumen, observaciones, id_director)
53     VALUES ('Inception', 2010, 'EE.UU.', 'Inglés', 'Color', TRUE, 'Un ladrón roba secretos a través de sueños.', 'Ganó varios premios.', 1);
```

- Insertar actores:

```
56 • INSERT INTO Actor (nombre, nacionalidad)
57     VALUES ('Leonardo DiCaprio', 'EE.UU.'),
58            ('Joseph Gordon-Levitt', 'EE.UU.');
59
```

- Insertar repartos:

```
61 • INSERT INTO Reparto (id_pelicula, id_actor, personaje)
62     VALUES (1, 1, 'Dom Cobb'),
63            (1, 2, 'Arthur');
```

Actualizar datos:

- Cambiar el idioma de una película:

```
66 • UPDATE Pelicula
67     SET idioma = 'Español'
68     WHERE titulo = 'Inception';
--
```

- Cambiar el país de origen de un director:

```
71 • UPDATE Director
72     SET pais_origen = 'EE.UU.'
73     WHERE nombre = 'Christopher Nolan';
```

- Cambiar el personaje de un actor de cierta película:

```
76 • UPDATE Reparto
77     SET personaje = 'Mr. Arthur'
78     WHERE id_pelicula = 1 AND id_actor = 2;
--
```

Eliminar datos:

- Eliminar un actor:

```
81 • DELETE FROM Actor
82     WHERE nombre = 'Joseph Gordon-Levitt';
```

- Eliminar una película:

```
85 • DELETE FROM Pelicula
86     WHERE titulo = 'Inception';
--
```

- Eliminar un director:

```
89 • DELETE FROM Director
90     WHERE nombre = 'Christopher Nolan';
--
```

Elaborar las sentencias para las consultas más relevantes de los datos de la base de datos.

Consultas de películas

- Obtener todas las películas con información del director

```
93 • SELECT
94     p.titulo, p.anio, p.nacionalidad, p.idioma,
95     p.es_bn_o_color, p.restriccion_edad,
96     d.nombre AS director, d.pais_origen
97 FROM Pelicula p
98 JOIN Director d ON p.id_director = d.id_director;
```

- Películas a blanco y negro

```
101 • SELECT titulo, anio
102 FROM Pelicula
103 WHERE es_bn_o_color = 'Blanco y Negro';
104
```

- Películas con restricción de edad

```
106 • SELECT titulo, anio
107 FROM Pelicula
108 WHERE restriccion_edad = TRUE;
```

- Películas por idioma

```
111 • SELECT titulo, idioma
112 FROM Pelicula
113 WHERE idioma = 'Inglés'; -- Puedes cambiar el idioma
114
```

Consultas de directores

- Películas dirigidas por un director específico

```
116 • SELECT p.titulo, p.anio
117     FROM Pelicula p
118     JOIN Director d ON p.id_director = d.id_director
119     WHERE d.nombre = 'Christopher Nolan';
```

Consultas de actores y reparto

- Reparto completo de la película

```
121 • SELECT p.titulo, a.nombre AS actor, a.nacionalidad, r.personaje
122     FROM Reparto r
123     JOIN Pelicula p ON r.id_pelicula = p.id_pelicula
124     JOIN Actor a ON r.id_actor = a.id_actor
125     WHERE p.titulo = 'Inception';
```

- Películas en las que ha actuado un actor específico

```
128 • SELECT a.nombre AS actor, p.titulo AS pelicula, r.personaje
129     FROM Reparto r
130     JOIN Pelicula p ON r.id_pelicula = p.id_pelicula
131     JOIN Actor a ON r.id_actor = a.id_actor
132     WHERE a.nombre = 'Leonardo DiCaprio';
```

- Número de películas por actor

```
135 • SELECT a.nombre, COUNT(r.id_pelicula) AS cantidad_peliculas
136     FROM Actor a
137     JOIN Reparto r ON a.id_actor = r.id_actor
138     GROUP BY a.id_actor;
```