
Hoja de ejercicios 1-01

JDBC

Objetivos:

- Realizar conexiones a una base de datos SQLite (embebida)
- Preparar una sentencia SQL
- Ejecutar instrucciones para modificar la estructura de una base de datos
- Ejecutar instrucciones para añadir datos a una tabla
- Ejecutar instrucciones de modificación de datos en una tabla
- Ejecutar instrucciones de eliminación de datos

EJERCICIO 1

Realizar un programa CrearBDHeroes que usa una conexión a una base de datos Heroes de SQLite. La base de datos se almacena en un fichero llamado **Heroes.db** almacenado en la carpeta DB de la carpeta de perfil del usuario.

a.- Lo primero que debe hacer el programa es eliminar si existen las tablas **characters**, **movies** y **acts**. Esto debe realizarse dentro de un método **eliminarTablas**.

b.- Después, en un método **crearTablas**, se deben ejecutar con objetos Statement de JDBC las instrucciones CREATE TABLE para crear las tablas **characters**, **movies** y **acts**. Debe realizarse dentro de un método **crearTablas**.

La instrucción para crear la tabla **characters** (personajes) es:

```
CREATE TABLE characters (  
id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
name TEXT NOT NULL,  
powers TEXT,  
company TEXT,  
origin TEXT,  
isHeroe INTEGER CHECK (isHeroe IN (0, 1));
```

La tabla **movies** contiene datos de películas de superhéroes. Contiene las columnas **id**, **title**, **duration** (minutos), **year**, **producer**.

La tabla **acts** contiene información sobre personajes que intervienen en películas. Esta tabla se relaciona con las tablas **movies** y **acts**. La instrucción para crear esta tabla es:

```
CREATE TABLE acts (  
id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
character_id INTEGER NOT NULL,  
movie_id INTEGER NOT NULL,
```

Hoja de ejercicios 1-01

```
minutes_in_movie INTEGER,  
main_character BOOLEAN NOT NULL,  
actor TEXT,  
FOREIGN KEY (character_id) REFERENCES characters(id) ,  
FOREIGN KEY (movie_id) REFERENCES movies(id) );
```

c.- Por último, el programa debe añadir los siguientes datos a las tablas:

TABLA MOVIES

```
The Avengers, 143, 2012, Marvel Studios  
Wonder Woman, 141, 2017, Warner Bros  
Deadpool, 108, 2016, 20th Century Fox  
Aquaman, 143, 2018, Warner Bros
```

TABLA CHARACTERS

```
'Spider-Man', 'Agilidad, trepar paredes, sentido arácnido',  
'Marvel', 'Nueva York', 1  
'Batman', 'Alta inteligencia, habilidades marciales', 'DC',  
'Gotham City', 1  
'Wonder Woman', 'Fuerza, agilidad, inmortalidad', 'DC',  
'Themyscira', 1  
'Iron Man', 'Armadura avanzada, vuelo, armas láser',  
'Marvel', 'Malibu', 1  
'Black Widow', 'Agilidad, combate cuerpo a cuerpo',  
'Marvel', 'Rusia', 1  
'Superman', 'Fuerza, vuelo, visión de rayos láser', 'DC',  
'Krypton', 1  
'Captain Marvel', 'Fuerza, vuelo, energía cósmica',  
'Marvel', 'Planeta Hala', 1  
'Deadpool', 'Regeneración, inmortalidad', 'Marvel',  
'Canadá', 0  
'Aquaman', 'Control del agua, comunicación con criaturas  
marinas', 'DC', 'Atlantis', 1  
'Harley Quinn', 'Experta en combate cuerpo a cuerpo,  
inteligencia', 'DC', 'Gotham City', 0
```

TABLA ACTS

```
1, 1, 90, 1, 'Tom Holland'      -- Spider-Man en The Avengers  
2, 2, 100, 1, 'Gal Gadot'      -- Wonder Woman en Wonder  
Woman  
8, 3, 85, 1, 'Ryan Reynolds'   -- Deadpool en Deadpool  
9, 4, 110, 1, 'Jason Momoa')   -- Aquaman en Aquaman
```

Hoja de ejercicios 1-01

5, 1, 45, 0, 'Scarlett Johansson' -- Black Widow en The Avengers

2.- Realiza un programa que usa la base de datos **héroes.db** creada en el ejercicio anterior. En el programa se presenta un menú con las opciones:

- 1 Añadir Película
- 2 Añadir actuación
- 3 Añadir personaje
- 4 Modificar origen de personaje
- 5 Modificar año de película
- 6 Eliminar actuación
- 7 Eliminar película
- 8 Modificar productora

Opción 1: Se introducen por teclado los datos título y duración de una película y se añaden a la tabla de películas.

Opción 2: Se introducen por teclado los ids de una película y de un personaje, el actor y si es personaje principal y se añaden a la tabla **acts**. Al ejecutar, comprobar lo que ocurre si metemos algún id que no exista o si metemos una actuación que ya existe.

Opción 3: Se introducen por teclado los datos de un personaje y se añaden a la tabla **chatraces**.

Opción 4: Se pide por teclado el nombre de un personaje y su origen y se modifica el origen que tenía el personaje con el nuevo. Se debe indicar si se ha realizado la modificación o no.

Opción 5: Se pide por teclado el id de una película y el año de producción, y se modifica el año de la película con el nuevo año.

Opción 6: Se pide por teclado los ids del personaje y de la película de una actuación y se elimina la actuación.

Opción 7: Se pide por teclado el título de una película y se elimina la película

Opción 8: Se pide por teclado un nombre de una productora y un nombre nuevo para esa productora. En todas las películas de la productora se modifica ese datos con el nuevo nombre de productora.