

Ejercicio Individual 1 Módulo 5

Tema: Bases de Datos Relacionales

1. Base de Datos

- Conjunto organizado de información que se almacena bajo cierta estructura y criterios. Lo que de forma posterior permite su manipulación. Ya sea para agregar, actualizar, modificar o eliminar dicha información.

2. Tabla

- Estructura que forma parte de una BD, representa un conjunto de datos organizados bajo cierta estructura de filas y columnas

3. Registro

- Corresponde a una fila individual perteneciente a una tabla y contiene información referente al objeto al cual hace referencia la Tabla, sus campos y columnas

4. Columna

- Corresponde a los campos de la tabla y hace referencia a un tipo de datos específico que almacenara, ej. Nombre, Apellido, Rut.

5. Llave Primaria

- Campo que identifica que identifica en una tabla cada registro, permitir manejar de mejor forma y tener mayor integridad sobre los datos almacenados

6. Llave Foránea

- Permite relacionar una tabla con otra a través de esta, permite establecer relaciones entre ambas partes con este tipo de llaves

7. ¿Cuál es la relación entre una llave primaria y una llave foránea?

- Permite establecer relaciones entre los datos de diferentes tablas permitiendo garantizar la integridad de los datos. La llave primaria identifica de manera única los registros de una tabla y la llave foránea conecta los registros entre diferentes tablas a través de ella.

8. Creación de Usuario y Asignación de Privilegios



```
console [world@localhost] x console [world@localhost [2]] console_1 [world@localhost [ v :  
Tx: Auto v Playground v world v  
1 # Creacion de usuario  
2 CREATE USER 'explorador'@'localhost' IDENTIFIED BY 'prueba01';  
3  
4 # Otorgar permisos usuario explorador a BD World  
5 ✓ GRANT ALL PRIVILEGES ON world.* TO 'explorador'@'localhost';  
6  
7 |
```

9. Tablas y Registros de World

- City tiene 500 registros
- Country 239 registros
- CountryLanguage 500 registros

10. Cuántas Ciudades existen en la base de datos

- Existen 500 ciudades en la base de datos

11. Ordenar países con su nombre ¿Cuál sería el primero y ultimo?

- Afganistán el primero
- Zimbabwe el ultimo

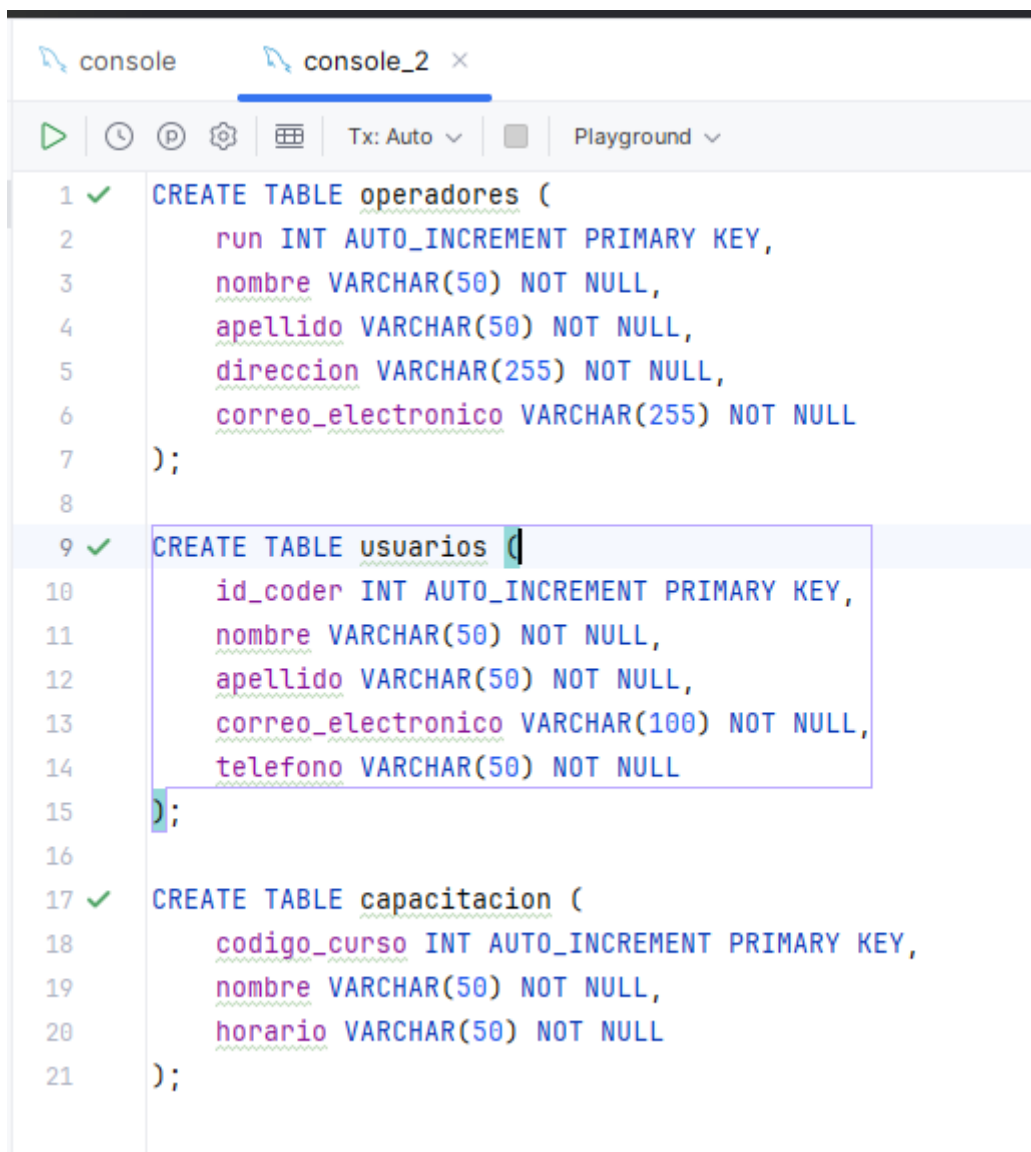
12. Tomando en cuenta todos los países de Sudamérica ¿Cuántas ciudades existen entre todos ellos?

- 470 ciudades entre todos los países de Sudamérica

13. Considerando todos los idiomas declarados en la base, ¿cuántos idiomas corresponden a países de Sudamérica?

- 21 idiomas

14. Creación de tablas:



The screenshot shows a SQL Playground interface with two tabs: 'console' and 'console_2'. The 'console' tab is active, displaying three SQL statements for creating tables. Each statement is preceded by a green checkmark icon and a line number. The first statement creates the 'operadores' table with columns: run (INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY), nombre (VARCHAR(50) NOT NULL), apellido (VARCHAR(50) NOT NULL), direccion (VARCHAR(255) NOT NULL), and correo_electronico (VARCHAR(255) NOT NULL). The second statement creates the 'usuarios' table with columns: id_coder (INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY), nombre (VARCHAR(50) NOT NULL), apellido (VARCHAR(50) NOT NULL), correo_electronico (VARCHAR(100) NOT NULL), and telefono (VARCHAR(50) NOT NULL). The third statement creates the 'capitacion' table with columns: codigo_curso (INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY), nombre (VARCHAR(50) NOT NULL), and horario (VARCHAR(50) NOT NULL). The interface includes a toolbar with icons for running queries, undo, redo, and settings, along with a 'Tx: Auto' dropdown and a 'Playground' dropdown.

```

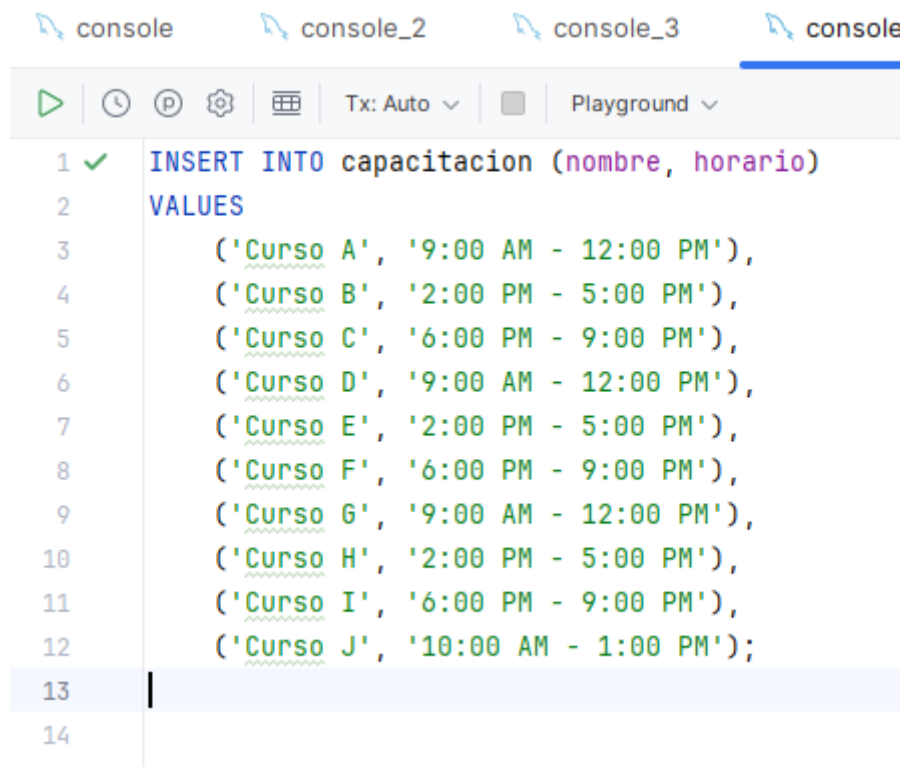
1 ✓ CREATE TABLE operadores (
2     run INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
3     nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
4     apellido VARCHAR(50) NOT NULL,
5     direccion VARCHAR(255) NOT NULL,
6     correo_electronico VARCHAR(255) NOT NULL
7 );
8
9 ✓ CREATE TABLE usuarios (
10     id_coder INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
11     nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
12     apellido VARCHAR(50) NOT NULL,
13     correo_electronico VARCHAR(100) NOT NULL,
14     telefono VARCHAR(50) NOT NULL
15 );
16
17 ✓ CREATE TABLE capacitacion (
18     codigo_curso INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
19     nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
20     horario VARCHAR(50) NOT NULL
21 );

```

15. Insertar 10 registro por tabla

```
console console_2 console_3 x
[+] [🕒] [⚙️] [🔍] Tx: Auto [ ] Playground v
7 1 ✓ INSERT INTO operadores (nombre, apellido, direccion, correo_electronico)
2 VALUES
3     ('Juan', 'Pérez', 'Calle 123', 'juan@gmail.com'),
4     ('María', 'Gómez', 'Avenida 456', 'maria@gmail.com'),
5     ('Pedro', 'López', 'Calle Principal', 'pedro@gmail.com'),
6     ('Ana', 'Martínez', 'Calle 789', 'ana@gmail.com'),
7     ('Pablo', 'Pérez', 'Calle 123', 'pablo@gmail.com'),
8     ('Luis', 'Gómez', 'Avenida 456', 'luis@gmail.com'),
9     ('Carmen', 'López', 'Calle Principal', 'carmen@gmail.com'),
10    ('Alberto', 'Gómez', 'Avenida 456', 'alberto@gmail.com'),
11    ('Camila', 'López', 'Calle Principal', 'camila@gmail.com'),
12    ('Yamila', 'Martínez', 'Calle 789', 'yamila@gmail.com');
13
14
```

```
console console_2 console_3 console_4 x
[+] [🕒] [⚙️] [🔍] Tx: Auto [ ] Playground v
1 ✓ INSERT INTO usuarios (nombre, apellido, correo_electronico, telefono)
2 VALUES
3     ('Luis', 'Rodríguez', 'luis@example.com', '123-456-7890'),
4     ('Laura', 'Fernández', 'laura@example.com', '987-654-3210'),
5     ('Carlos', 'García', 'carlos@example.com', '555-123-4567'),
6     ('Juan', 'García', 'juan@example.com', '555-123-4567'),
7     ('Pedro', 'Rodríguez', 'pedro@example.com', '123-456-7890'),
8     ('Alberto', 'Fernández', 'alberto@example.com', '987-654-3210'),
9     ('Carmen', 'García', 'carmen@example.com', '555-123-4567'),
10    ('Camila', 'García', 'camila@example.com', '555-123-4567'),
11    ('Yamila', 'García', 'yamila@example.com', '555-123-4567'),
12    ('Elena', 'Sánchez', 'elena@example.com', '111-222-3333');
13
```



The screenshot shows a MySQL Shell console window with four tabs: 'console', 'console_2', 'console_3', and 'console'. The active tab is 'console'. The interface includes a toolbar with icons for running, undo, redo, settings, and a table view. The SQL statement being entered is:

```
1 ✓ INSERT INTO capacitacion (nombre, horario)
2 VALUES
3     ('Curso A', '9:00 AM - 12:00 PM'),
4     ('Curso B', '2:00 PM - 5:00 PM'),
5     ('Curso C', '6:00 PM - 9:00 PM'),
6     ('Curso D', '9:00 AM - 12:00 PM'),
7     ('Curso E', '2:00 PM - 5:00 PM'),
8     ('Curso F', '6:00 PM - 9:00 PM'),
9     ('Curso G', '9:00 AM - 12:00 PM'),
10    ('Curso H', '2:00 PM - 5:00 PM'),
11    ('Curso I', '6:00 PM - 9:00 PM'),
12    ('Curso J', '10:00 AM - 1:00 PM');
```

16. ¿Cuántas películas están registradas?

- 1000 películas registradas

17. ¿Cuántos clientes existen en la base de datos?

- 599 clientes existen

18. ¿Cuántos títulos existen en inventario?

- 4581 títulos existen en inventario

19. ¿Cuál es la película más arrendada?

- Bucket Brotherhood

20. Luego de utilizar MySQL Workbench, indaguen en el uso de MySQL Shell. ¿Qué diferencias existen entre utilizar una u otra plataforma?

- Entorno gráfico, facilidad para realizar acciones y por ende mejor velocidad y posibilidades que permiten agilizar nuestra productividad y la administración de la BD