

UD 05. DISEÑO FÍSICO I

PRÁCTICA 2

MYSQL. MODIFICACIÓN DE UNA BASE DE DATOS.

1. Modifica la base de datos Campeonato indicando que no tiene encriptación y poniendo el juego de caracteres a utf8mb4 y la colación a utf8mb4_0900_ai_ci.

- Captura de pantalla donde se vea la sentencia SQL ejecutada sin errores.

```
MySQL Shell
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER DATABASE Campeonato CHARACTER SET=utf8mb4;
Query OK, 1 row affected (0.0910 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER DATABASE Campeonato COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
Query OK, 1 row affected (0.0203 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER DATABASE Campeonato ENCRYPTION="N";
Query OK, 1 row affected (0.0201 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > _
```

2. Añade un nuevo campo en la tabla Ciudades para almacenar la extensión (km2) de la ciudad.

Coloca el nuevo campo después del campo Nombre. Renombra el campo Habitantes por el nuevo nombre Población.

Capturas de pantalla:

- Captura donde se vean las sentencias SQL ejecutadas sin errores.
- Captura donde se vean los campos de la tabla.

```
MySQL Shell
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Ciudades ADD COLUMN km² DECIMAL (8,2) AFTER Nombre;
Query OK, 0 rows affected (0.1858 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Ciudades RENAME COLUMN Habitantes TO Población;
Query OK, 0 rows affected (0.0406 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > _
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > DESCRIBE Ciudades;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | varchar(30) | NO | PRI | NULL | |
| km² | decimal(8,2) | YES | | NULL | |
| Población | mediumint | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.0075 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > _
```

3. Queremos cambiar el tipo de dato de los campos Nombre y Apellidos de la tabla Árbitros a Nombre texto (50) y Apellidos texto (100).

Capturas de pantalla:

- Captura donde se vean la sentencias SQL ejecutadas sin errores.
- Captura donde se vean los campos de la tabla.

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Árbitros MODIFY Nombre varchar(50);
Query OK, 0 rows affected (0.2000 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Árbitros MODIFY Apellidos varchar(100);
Query OK, 0 rows affected (0.1299 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > DESCRIBE Árbitros
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type           | Null | Key | Default | Extra      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| IdÁrbitro | int           | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| Nombre   | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |               |
| Apellidos | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |               |
| Tipo     | enum('Int','Nac') | YES  |     | NULL    |               |
| País     | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |               |
| Dietas   | decimal(9,2)  | YES  |     | NULL    |               |
| Provincia | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |               |
| FechaNac | date          | YES  |     | NULL    |               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.0038 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

4. Queremos añadir en el campo Tipo de la tabla Árbitros un nuevo valor para que el tipo de árbitro también pueda ser 'Otros'.

Capturas de pantalla:

- Captura donde se vea la sentencia SQL ejecutada sin errores.
- Captura donde se vean los campos de la tabla.

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Árbitros MODIFY Tipo enum("Int","Nac","Otros");
Query OK, 0 rows affected (0.0214 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > DESCRIBE Árbitros ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type           | Null | Key | Default | Extra      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| IdÁrbitro | int           | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| Nombre   | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |               |
| Apellidos | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |               |
| Tipo     | enum('Int','Nac','Otros') | YES  |     | NULL    |               |
| País     | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |               |
| Dietas   | decimal(9,2)  | YES  |     | NULL    |               |
| Provincia | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |               |
| FechaNac | date          | YES  |     | NULL    |               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.0032 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

5. Se necesita que el campo apellidos de la tabla Empleados se divida en dos campos: apellidos1 (obligatorio) y apellidos2 (opcional). El campo apellidos se eliminará.

Capturas de pantalla:

- Captura donde se vean la sentencias SQL ejecutadas sin errores.
- Captura donde se vean los campos de la tabla.

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Empleados ADD COLUMN Apellido1 varchar(50) NOT NULL;
Query OK, 0 rows affected (0.0444 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Empleados ADD COLUMN Apellido2 varchar(50);
Query OK, 0 rows affected (0.0398 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Empleados DROP COLUMN Apellidos;
Query OK, 0 rows affected (0.0403 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > DESCRIBE Empleados;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| NIF | varchar(9) | NO | PRI | NULL | |
| Nombre | varchar(30) | NO | | NULL | |
| Suelo | decimal(9,2) | NO | | NULL | |
| Tipo | enum('Jug','Ent','Adm','Otro') | NO | | NULL | |
| Partidos | smallint | YES | | NULL | |
| Horas | mediumint | YES | | NULL | |
| Titulación | varchar(20) | YES | | NULL | |
| Apellido1 | varchar(50) | NO | | NULL | |
| Apellido2 | varchar(50) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.0022 sec)

MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

6. Añade un nuevo campo en la tabla Equipo de nombre deporte, después del campo Dirección, que no admita valores nulos y que su valor por defecto sea “baloncesto”.

Capturas de pantalla:

- Captura donde se vea la sentencia SQL ejecutada sin errores.
- Captura donde se vean los campos de la tabla.

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Equipos ADD COLUMN Deporte varchar(30) NOT NULL DEFAULT "Baloncesto" AFTER Direccion;
Query OK, 0 rows affected (0.0417 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > DESCRIBE Equipos;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nombre | varchar(30) | NO | PRI | NULL | |
| Direccion | varchar(100) | NO | | NULL | |
| Deporte | varchar(30) | NO | | Baloncesto | |
| Ciudad | varchar(30) | NO | MUL | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.0023 sec)

MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

7. Queremos que si se elimina un Empleado de la tabla Empleados también se elimine de la tabla Premios_asignados. Y si cambia el DNI del Empleado en la tabla Empleados, el DNI del empleado en la tabla Premios_asignados también cambie.

- Captura de pantalla donde se vea la sentencia SQL ejecutada sin errores.

Como ya la tenia creada la he eliminado y vuelto a crear añadiendo estas restricciones.

```
MySQL Shell
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Premios_asignados DROP FOREIGN KEY fk_NIFEmpPrem;
Query OK, 0 rows affected (0.0220 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Premios_asignados ADD CONSTRAINT fk_NIFEmpPrem FOREIGN KEY (NIFEmp) REFERENCES Empleados (NIF)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
Query OK, 0 rows affected (0.1237 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

8. Añade una regla de validación en la tabla Empleados_en Equipos para que no permita que se pueda introducir una fecha de fin anterior a la fecha de inicio.

- Captura de pantalla donde se vea la sentencia SQL ejecutada sin errores.

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > ALTER TABLE Empleados_en_Equipos ADD CONSTRAINT Check_Fecha CHECK (FechaFin>FechaInicio) ENFORCED;
Query OK, 0 rows affected (0.1722 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > _
```

Error por corregir: (FechaFin>FechaInicio) (FechaFin>=FechaInicio)

9. Es importante que las claves tengan un nombre para poder modificarlas o eliminarlas. Añade a las claves ajenas de la tabla Juegan los siguientes nombres: el nombre de la clave ajena para Equipo1 será fk_equipo1, para Equipo2 fk_equipo2 y para Idarbitro será fk_idarbitro.

- Captura de pantalla donde se vean las sentencias SQL ejecutadas sin errores.

Ya las cree en el script

```
CREATE TABLE Juegan
(
  IdJuego int auto_increment,
  Equipo1 varchar(30) NOT NULL UNIQUE,
  Equipo2 varchar(30) NOT NULL UNIQUE,
  IdÁrbitro int NOT NULL UNIQUE,
  Resultado varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (IdJuego),
  CONSTRAINT fk_Equipo1 FOREIGN KEY (Equipo1) REFERENCES Equipos (Nombre),
  CONSTRAINT fk_Equipo2 FOREIGN KEY (Equipo2) REFERENCES Equipos (Nombre),
  CONSTRAINT fk_IdÁrbitro FOREIGN KEY (IdÁrbitro) REFERENCES Árbitros (IdÁrbitro)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
```

10. Crea un índice en la tabla Juegan para el campo Resultado con orden descendente. El índice tendrá de nombre idx_resul

Capturas de pantalla:

- Captura donde se vea la sentencia SQL ejecutada sin errores.
- Captura donde se vean los campos de la tabla.

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > CREATE INDEX idx_resul ON Juegan (Resultado DESC);
Query OK, 0 rows affected (0.0942 sec)
```

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL >
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl campeonato SQL > DESCRIBE Juegan
-> ;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
IdJuego	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
Equipo1	varchar(30)	NO	UNI	NULL	
Equipo2	varchar(30)	NO	UNI	NULL	
IdÁrbitro	int	NO	UNI	NULL	
Resultado	varchar(5)	NO	MUL	NULL	

5 rows in set (0.0036 sec)