

-- Ejercicio AC313: Script para crear la base de datos y tablas

-- Crear la base de datos (si ya existe, eliminarla)

```
DROP DATABASE IF EXISTS AC313;
```

```
CREATE DATABASE AC313;
```

```
USE AC313;
```

-- Crear la tabla ALUMNO con nombres para las restricciones

```
CREATE TABLE ALUMNO (  
    id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT,  
    dni CHAR(9) NOT NULL,  
    nombre VARCHAR(64) NOT NULL,  
    apellidos VARCHAR(64) NOT NULL,  
    sexo ENUM('H', 'M', 'I') NOT NULL,  
    direccion VARCHAR(128),  
    telefono CHAR(12),  
    fnac DATE,  
    PRIMARY KEY (id),  
    CONSTRAINT uq_alumno_dni UNIQUE (dni)  
);
```

-- Crear la tabla ASIGNATURA con nombres para las restricciones

```
CREATE TABLE ASIGNATURA (  
    id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT,  
    nombre VARCHAR(64) NOT NULL,  
    aula INT DEFAULT 1,  
    duracion INT DEFAULT 3,  
    PRIMARY KEY (id),
```

```
CONSTRAINT chk_asignatura_aula CHECK (aula BETWEEN 1 AND 10),  
CONSTRAINT chk_asignatura_duracion CHECK (duracion BETWEEN 1 AND 12)  
);
```

-- Crear la tabla NOTA con nombres para las restricciones

```
CREATE TABLE NOTA (  
    idAlumno INT UNSIGNED,  
    idAsignatura INT UNSIGNED,  
    fecha DATE NOT NULL,  
    calificacion DECIMAL(3, 1) NOT NULL,  
    recuperacion DECIMAL(3, 1),  
    PRIMARY KEY (idAlumno, idAsignatura),  
    CONSTRAINT chk_nota_calificacion CHECK (calificacion BETWEEN 0.0 AND  
10.0),  
    CONSTRAINT chk_nota_recuperacion CHECK (recuperacion BETWEEN 0.0 AND  
10.0),  
    CONSTRAINT fk_nota_alumno FOREIGN KEY (idAlumno) REFERENCES  
ALUMNO(id) ON DELETE CASCADE,  
    CONSTRAINT fk_nota_asignatura FOREIGN KEY (idAsignatura) REFERENCES  
ASIGNATURA(id)  
);
```

**a. Cambiar nombres de las tablas a singular:**

```
ALTER TABLE ALUMNOS RENAME TO ALUMNO;  
ALTER TABLE ASIGNATURAS RENAME TO ASIGNATURA;  
ALTER TABLE NOTAS RENAME TO NOTA;
```

**b. Añadir la columna recuperacion a la tabla NOTA:**

```
ALTER TABLE NOTA ADD COLUMN recuperacion DECIMAL(3, 1) CHECK  
(recuperacion BETWEEN 0.0 AND 10.0);
```

**c. Modificar la columna sexo de ALUMNO para incluir el valor de indeterminado**

```
ALTER TABLE ALUMNO MODIFY COLUMN sexo ENUM('H', 'M', 'I') NOT NULL;
```

**d. Modificar la clave primaria de NOTA para incluir también la fecha:**

```
ALTER TABLE NOTA MODIFY sexo ENUM('H', 'M', 'I') NOT NULL;
```

- Paso 1: Eliminar la clave primaria actual

```
ALTER TABLE NOTA DROP PRIMARY KEY;
```

-- Paso 2: Crear una nueva clave primaria que incluya el campo fecha

```
ALTER TABLE NOTA ADD PRIMARY KEY (codalumno, codasignatura, fecha);
```

**e. Modifica la clave ajena de NOTA hacia ALUMNO para que al realizar un borrado de un alumno, se eliminen todas sus notas.**

**1. Eliminar la clave foránea existente**

```
ALTER TABLE NOTA DROP FOREIGN KEY fk_nota_alumno;
```

**2. Volver a crear la clave foránea**

```
ALTER TABLE NOTA
```

```
ADD CONSTRAINT fk_nota_alumno
```

```
FOREIGN KEY (idAlumno) REFERENCES ALUMNO(id)
```

```
ON DELETE CASCADE;
```

-- Ejercicio AC314: Insertar datos y realizar operaciones

-- Insertar datos en la tabla ALUMNO

```
INSERT INTO ALUMNO (dni, nombre, apellidos, sexo, direccion, telefono, fnac)  
VALUES
```

```
('12345678A', 'Johnny', 'Mentero', 'H', 'Debajo del puente, -1', NULL, '1980-12-25'),  
( '23456789B', 'María', 'Gracia', 'M', NULL, '636112233', NULL),  
( '34567890C', 'Armando', 'Casas', 'I', 'Villarriba, 33', '636223344', '1990-12-31'),  
( '45678901D', 'Mario', 'Neta', 'H', 'Circo del Sol, 22', '636334455', NULL),  
( '56789012E', 'Susana', 'Oria', 'M', 'Calle La Granja', NULL, '2000-01-03');
```

-- Insertar datos en la tabla ASIGNATURA

```
INSERT INTO ASIGNATURA (nombre, aula, duracion)
```

```
VALUES
```

```
('SQL', 3, 9),  
( 'Humor', 12, 6),  
( 'Cocina', 6, 6);
```

-- Cargar datos en la tabla NOTA desde un archivo externo

-- Archivo AC314.csv debe tener el siguiente contenido:

```
1,1,2020-12-20,7.25,  
1,2,2020-12-20,9.99,  
2,2,2021-01-10,5.00,  
2,2,2021-01-10,7.00,  
3,1,2021-01-10,3.00,6.00  
3,2,2021-01-10,3.00,6.00
```

Cargaremos el archivo AC314.csv

```
LOAD DATA INFILE '/ruta/a/AC314.csv'
```

```
INTO TABLE NOTA
```

```
FIELDS TERMINATED BY ','
```

```
LINES TERMINATED BY '\n'
```

```
(idAlumno, idAsignatura, fecha, calificacion, recuperacion);
```

-- Modificaciones en los datos

-- 1. Actualizar el teléfono del alumno 1

```
UPDATE ALUMNO SET telefono = '666111222' WHERE id = 1;
```

-- 2. Actualizar la dirección de todos los alumnos hombres

```
UPDATE ALUMNO SET direccion = 'Donde me lleve la vida' WHERE sexo = 'H';
```

-- 3. Cambiar el apellido de los alumnos llamados "Armando" a "Bullas"

```
UPDATE ALUMNO SET apellidos = 'Bullas' WHERE nombre = 'Armando';
```

-- 4. Incrementar en 1 la duración de todos los cursos

```
UPDATE ASIGNATURA SET duracion = duracion + 1;
```

-- 5. Asignar "Internet" como dirección a los alumnos sin dirección

```
UPDATE ALUMNO SET direccion = 'Internet' WHERE direccion IS NULL;
```

-- Eliminaciones de registros

-- 1. Borrar calificaciones inferiores a 4

```
DELETE FROM NOTA WHERE calificacion < 4;
```

-- 2. Eliminar la información de Johnny Mentero

```
DELETE FROM ALUMNO WHERE dni = '12345678A';
```

```
DELETE FROM ALUMNO WHERE nombre='Jhonny' and apellidos='Mentero';
```

-- 3. Eliminar la asignatura de "Cocina"

```
DELETE FROM ASIGNATURA WHERE nombre = 'Cocina';
```

-- 4. Eliminar los alumnos sin teléfono

```
DELETE FROM ALUMNO WHERE telefono IS NULL;
```

-- 5. Eliminar todos los alumnos

```
DELETE FROM ALUMNO;
```

-- Consultar los resultados finales

```
SELECT * FROM ALUMNO;
```

```
SELECT * FROM ASIGNATURA;
```

```
SELECT * FROM NOTA;
```

**--Contar registros restantes:**

```
SELECT COUNT(*) AS alumnos_restantes FROM ALUMNO;
```

```
SELECT COUNT(*) AS asignaturas_restantes FROM ASIGNATURA;
```

```
SELECT COUNT(*) AS notas_restantes FROM NOTA;
```