El cliente que nos solicitó la base de datos de la biblioteca que vimos en el apartado anterior nos solicita algunos cambios

Nota: se incluye la creación y población de la bbdd al final del ejercicio en el apartado Tablas actualizadas

# **Ejercicio 2- Ampliar bbdd biblioteca**

1 - Estipulan que el plazo de entrega de un libro no debe superar los 10 días y se quiere penalizar a los clientes que entregan después del plazo con una sanción de un euro por día. Para esto se requiere

* Incluir la fecha completa con hora del préstamo del libro en nuestro sistema. Nos indica que más adelante nos proporcionará la fecha de los libros que ya han sido prestados.
* Incluir un campo que contenga la cantidad penalizada (penalizacion) para el cliente (si supera los 100 euros será expulsado). La penalización se acumulará en la cuenta del cliente

1. Sentencias para el cambio

alter table prestamos add fecha datetime;

alter table clientes add penalizacion int(3);

1. ¿Consideras el cambio solicitado de envergadura?

No, solo es añadir 2 campos en las tablas.

1. En el caso de haber referenciado la tabla libros directamente a los clientes, ¿qué detectas al incluir esta columna sobre la normalización?

**Nota:** Después de este ejercicio, unificamos el modelo con el proporcionado

2 - Nos pide que introduzcamos en el sistema una segunda copia de los siguientes libros, pero sólo nos hacen referencia a parte del título y parte del autor

* Señor, de Tolkien
* negritos, de Agatha

1. ¿Existen cambios estructurales?

Deberíamos crear una tabla “copia” que tenga como atributos el código del libro y el número de copia de la tabla “libro” y que tenga como primary key “codigo\_copia” que pase como foránea a “préstamo”.

Esto cumpliriía la normalización(estamos repitiendo datos), pero para no hacer tantos cambios, hacemos un código nuevo para cada copia.

1. Realizar dos sentencias, una para cada libro, usando únicamente la información proporcionada por el cliente (usar ambas informaciones, libro y autor)

iinsert into libros (codigo\_libro,nombre\_libro,autor)

select 11, nombre\_libro, autor

from libros

where nombre\_libro like "%Señor%"

and autor like "%Tolkien%";

insert into libros (codigo\_libro,nombre\_libro,autor)

select 12, nombre\_libro, autor

from libros

where nombre\_libro like "%negritos%"

and autor like "%Agatha%";

1. Insertar 2 nuevos clientes ya penalizados y 2 libros ya prestados a estos clientes desde el 01/01/2023

1111112, Pedro López Mendez prestado libro 2, El Señor de los Anillos con penalización 5

1111113, Hugo García Saez prestado libro 4, El Hobbit con penalización 10

insert into clientes(codigo\_cliente,nombre\_cliente,penalizacion)

value(1111112,'Pedro López Mendez',5);

insert into prestamos(codigo\_cliente,codigo\_libro,fecha)

value(1111112,2,'2023-01-01');

3 - El sistema no debe permitir prestar la copia si está prestada

1. Realizarlo a través de cambio estructural DDL y realizar un ejemplo con una sentencia que intente el préstamo de un libro ya prestado y no lo consiga

Indicar sentencia para el cambio

alter table prestamos add constraint constrain\_codigo\_libro unique (codigo\_libro);

**Nota**: Para ver constrains y resto de construcción de la tabla se puede usar

**show create table** *nombre\_tabla*;

# **Tablas actualizadas**

-- Tabla Libros

CREATE TABLE Libros (

codigo int(3) PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(50) NOT NULL,

autor VARCHAR(50) NOT NULL

)

engine=innoDB;

-- Tabla Clientes

CREATE TABLE Clientes (

codigo VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(50) NOT NULL

)

engine=innoDB;

-- Tabla Prestamos

CREATE TABLE Prestamos (

codigo\_libro int(3) NOT NULL,

codigo\_cliente VARCHAR(10) NOT NULL,

PRIMARY KEY (codigo\_libro, codigo\_cliente),

FOREIGN KEY (codigo\_libro) REFERENCES Libros(codigo),

FOREIGN KEY (codigo\_cliente) REFERENCES Clientes(codigo)

)

engine=innoDB;;

/\* Alternativa para la creación de claves

ALTER TABLE Prestamos ADD CONSTRAINT fk\_codigo\_libro FOREIGN KEY (codigo\_libro) REFERENCES Libros(codigo);

ALTER TABLE Prestamos ADD CONSTRAINT fk\_codigo\_cliente FOREIGN KEY (codigo\_cliente) REFERENCES Clientes(codigo);

\*/

-- Poblar la tabla clientes

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('1111111', 'Alejandro Mendez Mendez');

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('2222222', 'Arnulfo Carrera García');

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('3333333', 'Bernardo López Fernandez');

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('4444444', 'Carlos Cetino Ruiz');

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('5555555', 'Carlos Crispín Aliñado Asturias');

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('6666666', 'César Augusto Noriega Morales');

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('7777777', 'Edgar Raúl Culajay');

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('8888888', 'Eliza Pirír Sabán');

INSERT INTO Clientes (codigo, nombre)

VALUES ('9999999', 'Fermina Chajón Soto');

-- Poblar la tabla libros

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (1, 'Historia de dos ciudades', 'Charles Dickens');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (2, 'El Señor de los Anillos', 'J. R. R. Tolkien');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (3, 'El Principito', 'Antoine de Saint Exupery');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (4, 'El Hobbit', 'J. R. R. Tolkien');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (5, 'Sueño en el pabellón rojo', 'Cao Xueqi');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (6, 'Triple representatividad', 'Jiang Zeming');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (7, 'Diez negritos', 'Agatha Christie');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (8, 'El león, la bruja y el armario', 'C. S. Lewis');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (9, 'Ella', 'Henry Rider Haggard');

INSERT INTO Libros (codigo, nombre, autor)

VALUES (10, 'El código Da Vinci', 'Dan Brown');

-- Poblar la tabla Prestamos

INSERT INTO Prestamos (codigo\_libro, codigo\_cliente)

VALUES (1, '1111111');

INSERT INTO Prestamos (codigo\_libro, codigo\_cliente)

VALUES (3, '4444444');

INSERT INTO Prestamos (codigo\_libro, codigo\_cliente)

VALUES (7, '7777777');

INSERT INTO Prestamos (codigo\_libro, codigo\_cliente)

VALUES (9, '7777777');

INSERT INTO Prestamos (codigo\_libro, codigo\_cliente)

VALUES (10, '9999999');