

Ingeniería en sistemas computacionales

Bases de Datos

Tarea 2

Maestro: José Ramon Bogarin Valenzuela

Alumno: Génesis Edel Ortiz Pérez

Mexicali, BC a 11 de abril del 2025

Problema a resolver: "Gestión de Préstamos en Biblioteca"

### Objetivo

La biblioteca desea optimizar el seguimiento de sus libros y usuarios. Para ello, necesita resolver los siguientes desafíos utilizando SQL:

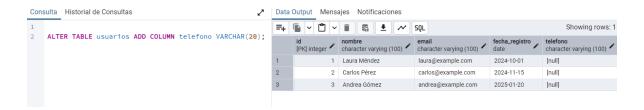


Parte 1: Estructura (LDD)

Agrega una columna telefono a la tabla usuarios.

Cambia el tipo de dato de anio\_publicacion en la tabla libros a SMALLINT.

## ALTER TABLE usuarios ADD COLUMN teléfono VARCHAR(20);



### ALTER TABLE libros ALTER COLUMN anio publicacion SET DATA TYPE SMALLINT;





Registra que "Andrea Gómez" ha devuelto el libro "Fahrenheit 451" hoy.

Cambia el género del libro "1984" a "Ciencia Ficción".

Elimina el registro de préstamo del libro "El Principito" realizado por "Carlos Pérez".

UPDATE libros SET genero='ciencia ficcion' WHERE titulo='1984';



DELETE FROM prestamos WHERE id\_usuario=2;

3

#### Consulta Historial de Consultas

4

4



3

2025-04-01

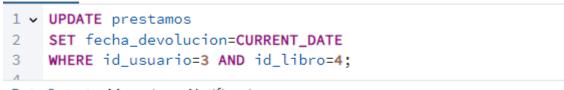
[null]

# **UPDATE** prestamos

SET fecha\_devolucion =CURRENT\_DATE

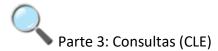
WHERE id\_usuario=3 AND id\_libro=4;

## Consulta Historial de Consultas



# Data Output Mensajes Notificaciones

=+					
	id [PK] integer	id_libro integer /	id_usuario integer	fecha_prestamo /	fecha_devolucion date
1	1	1	1	2025-03-01	2025-03-15
2	2	2	1	2025-03-20	[null]
3	4	4	3	2025-04-01	2025-04-11



Lista los libros que aún no han sido devueltos.

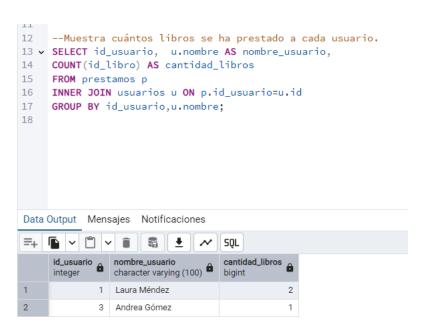
Muestra cuántos libros ha prestado cada usuario.

Consulta los libros más antiguos (anteriores al año 1950).

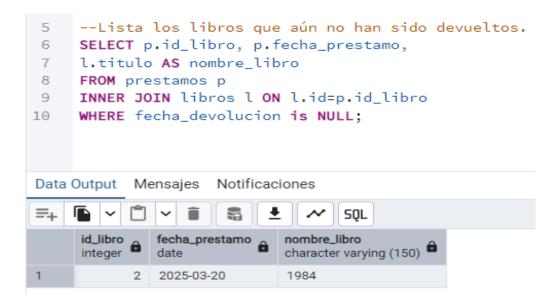
Calcula el promedio de duración (en días) de los préstamos devueltos.

Lista todos los libros con su estado actual: "Prestado" o "Disponible".

SELECT id\_usuario, u.nombre AS nombre\_usuario, COUNT (id\_usuario) AS cantidad\_libros FROM préstamos p INNER JOIN usuarios u ON p.id\_usuario=u.id GROUP BY id\_usuario,u.nombre;



SELECT p.id\_libro, p.fecha\_prestamo, I.titulo AS nombre\_libro FROM préstamo p INNER JOIN libros I ON I.id=p.id\_libro WHERE fecha\_devolucion is NULL;

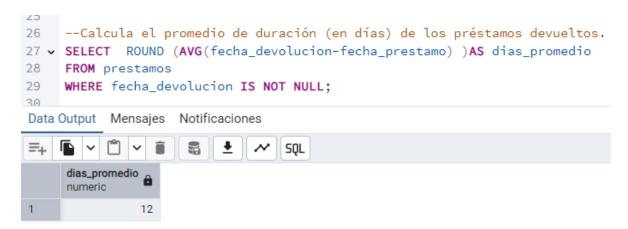


SELECT I.id AS id\_libro, I.titulo AS titulo\_libro, I.autor FROM libros I WHERE anio\_publicacion <1950;



SELECT ROUND (AVG(fecha\_devolucion-fecha\_prestamo))AS días\_promedio FROM prestamos

WHERE fecha devolucion IS NOT NULL;



SELECT I.id, I.titulo,
CASE
WHEN p.fecha\_devolucion IS NULL THEN 'prestado'
ELSE 'disponible'
END AS estado
FROM libros I
LEFT JOIN prestamos p ON I.id=p.id\_libro;

