

# SISTEMA DE GESTION DE BIBLIOTECA

Base de datos gestión de  
prestamos, usuarios y libros  
para biblioteca

Santiago Ceballos  
2025



# PROBLEMA

Las bibliotecas necesitan organizar libros, prestamos y multas de manera eficiente

# SOLUCION

Una base de datos relacional que automatice estos procesos

# OBJETIVOS

- Registrar libros y usuarios
- Gestionar prestamos y devoluciones
- Calcular multas

# BENEFICIOS

- Eficiencia: búsqueda rápida de libros
- Facilidad para agregar mas datos tanto de usuarios como de libros
- Historial que resguarda la información pasada

# ENTIDADES PRINCIPALES

## Usuarios:

- ID\_usuario
- Nombre
- Apellido
- DNI
- Email
- Telefono
- Direccion
- Fecha de registro
- Estado

## Libros:

- ID\_libro
- ID\_Autor
- Titulo
- Año de publicación
- ID\_editorial
- Disponibilidad
- ID\_pais

## Prestamos:

- ID\_prestamo
- ID\_usuario
- ID\_libro
- Fecha de prestamo
- Fecha de devolucion

## Detalle\_Prestamo:

- ID\_detallePrestamo
- ID\_prestamo
- ID\_libro
- cantidad

## Prestamo\_multa

- ID\_prestamoMulta
- ID\_detallePrestamo
- ID\_Multa



# ENTIDADES SECUNDARIAS

Autor:

- id\_Autor
- Nombre

Genero:

- id\_genero
- Genero

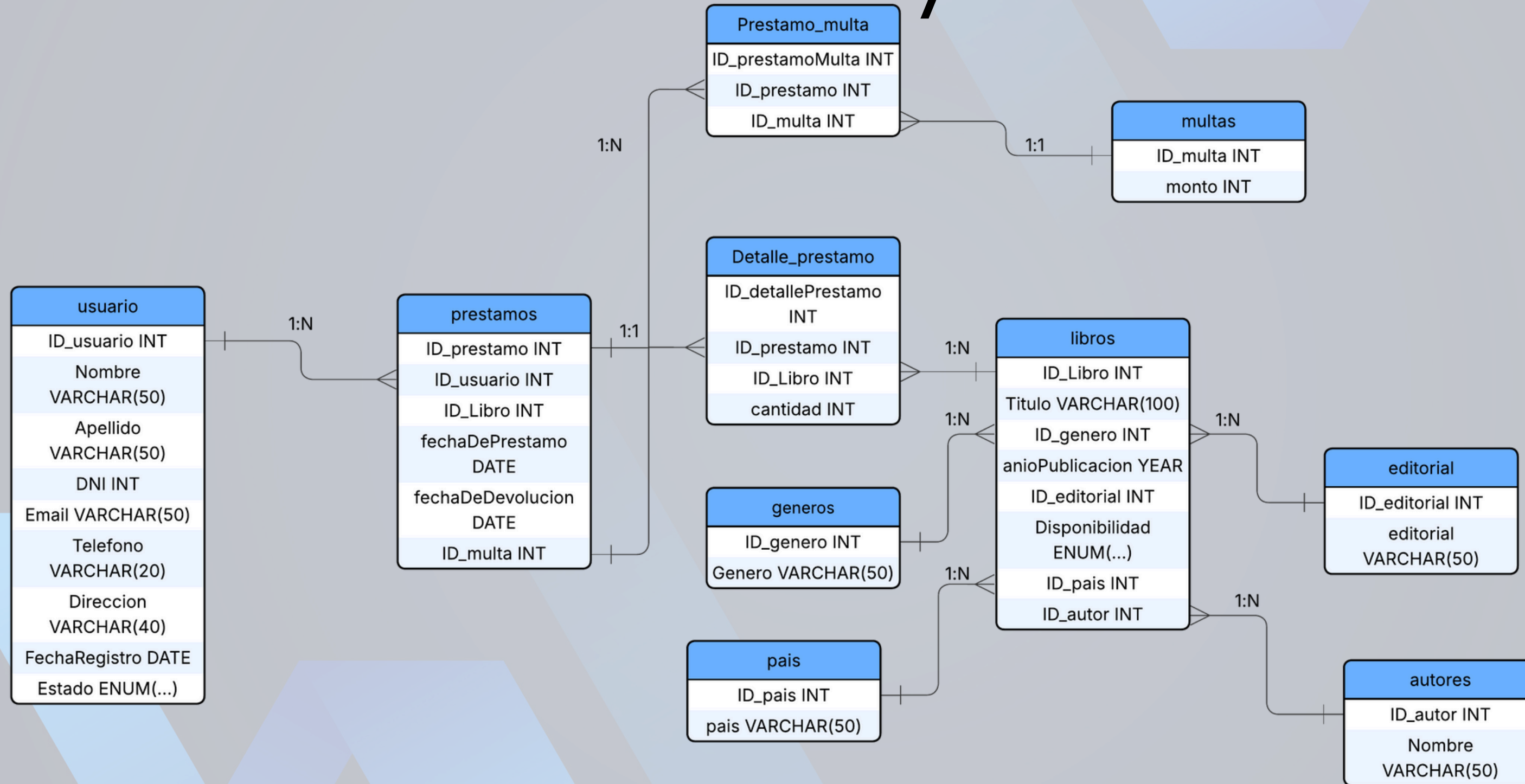
Editorial:

- id\_editorial
- Editorial

Pais:

- id\_pais
- Pais

# DER del Proyecto



# Vistas generadas

## usuariosConMultas:

**Resumen:** Esta vista identifica a todos los usuarios con una o más multas registradas, mostrando además el total que adeudan. Para ello, se conectan las tablas Usuarios, Préstamos, prestamo\_multas y Multas, agrupando la información por usuario.

**Objetivo:** Facilita la detección de deudores y el seguimiento de sus saldos pendientes.

```
CREATE VIEW usuariosConMultas as
SELECT u.ID_usuario, u.Nombre, u.Apellido, SUM(m.monto) as "monto total"
FROM Usuarios u
INNER JOIN Prestamos p ON u.ID_usuario = p.ID_usuario
INNER JOIN prestamo_multas pm ON p.ID_prestamo=pm.ID_prestamo
INNER JOIN multas m ON pm.ID_multa=m.ID_multa
GROUP BY u.id_Usuario, u.Nombre, u.Apellido
ORDER BY id_usuario ASC;
```

	ID_usuario	Nombre	Apellido	monto total
▶	1	Fran	Reen	7461
	2	Olive	Jurs	7461
	5	Rina	Wateridge	6347
	6	Mirabella	Robertsson	11275
	7	U	U	11275

# Vistas generadas

## editorialDeLosLibros:

**Resumen:** Proporciona el título de cada libro junto con su editorial y el año de publicación. Se genera cruzando las tablas Libros y Editorial, entregando información bibliográfica esencial.

**Objetivo:** Brinda detalles clave para la elaboración de reportes editoriales o catálogos de consulta.

```
CREATE VIEW editorialDeLosLibros AS
SELECT l.Titulo,e.editorial,l.anioPublicacion as "año publicado"
FROM libros l
INNER JOIN editorial e ON e.ID_editorial = l.ID_editorial;
```

	Titulo	editorial	año publicado
►	Cien años de soledad	Alfaguara	1967
	Harry Potter y la piedra filosofal	Salamandra	1997
	Rayuela	Alfaguara	1963
	1984	Debolsillo	1949
	La casa de los espíritus	Alfaguara	1982
	Orgullo y prejuicio	Penguin Random House	1813
	It	Penguin Random House	1986



# Vistas generadas

## InfoDeLibro:

**Resumen:** Ofrece una vista integral de cada libro, mostrando su título, género y autor. Se construye combinando las tablas Libros, Géneros y Autores, facilitando el acceso a la información literaria y su clasificación.

**Objetivo:** Ideal para generar fichas técnicas o permitir búsquedas por autor o género.

```
CREATE VIEW infoDeLibro as
SELECT l.Titulo,g.Genero,a.Nombre as "Autor"
FROM libros l INNER JOIN generos g ON g.ID_genero=l.ID_genero
INNER JOIN autores a ON l.ID_autor = a.ID_autor;
```

	Titulo	Genero	Autor
▶	Cien años de soledad	Realismo mágico	Gabriel García Márquez
	El amor en los tiempos del cólera	Realismo mágico	Gabriel García Márquez
	Crónica de una muerte anunciada	Realismo mágico	Gabriel García Márquez
	Harry Potter y la piedra filosofal	Fantasía	J.K. Rowling
	Los juegos del hambre	Ciencia ficción	J.K. Rowling

# Vistas generadas

## DetalleDelPrestamo

**Resumen:** Detalla qué usuario pidió prestado qué libro, en qué fecha y bajo qué préstamo. Esta vista relaciona las tablas detalle\_prestamo, Libros, Préstamos y Usuarios.

**Objetivo:** Es útil para el seguimiento histórico de préstamos y el control del uso de los libros por parte de los usuarios.

```
CREATE VIEW DetalleDelPrestamo as
SELECT
    l.Titulo,
    u.Nombre,
    u.Apellido,
    p.ID_prestamo,
    p.fechaDePrestamo
FROM detalle_prestamo dp
INNER JOIN Libros l ON dp.ID_libro = l.ID_Libro
INNER JOIN Prestamos p ON dp.ID_prestamo = p.ID_prestamo
INNER JOIN Usuarios u ON p.ID_usuario = u.ID_usuario;
```

	Titulo	Nombre	Apellido	ID_prestamo	fechaDePrestamo
►	Cien años de soledad	Mirabella	Robertsson	8	2024-02-22
	Cien años de soledad	Rina	Wateridge	26	2024-04-30
	Cien años de soledad	Rina	Wateridge	24	2024-02-01
	Cien años de soledad	Rina	Wateridge	33	2024-04-24