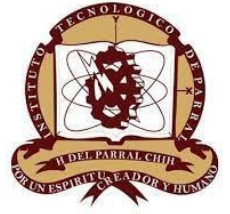




**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL**



**TEMA:** “Propuesta de proyecto”

**OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:** Realizar la propuesta del proyecto final.

**CARRERA:** Ingeniería Sistemas Computacionales

**MATERIA:** Taller de base de datos

**DOCENTE:** Edgar Omar Bañuelos Lozoya

**ALUMNO:**

Luis Enrique Gallardo Ramírez

**Nos. De Control:**

21410483

**Fecha de Entrega:**

11/04/2024

<b>Resultados:</b> .....	<b>3</b>
<b>Conclusiones:</b> .....	<b>6</b>
<b>Contratiempos y opinión:</b> .....	<b>6</b>
<b>Referencias:</b> .....	<b>6</b>

# Resultados:

## 1. Registro de Usuarios

Los usuarios podrán registrarse en el sistema proporcionando su nombre, apellido, correo electrónico y número de teléfono. Este registro les permitirá acceder a todas las funcionalidades de la biblioteca, como realizar préstamos, reservas y dejar comentarios sobre los libros.

## 2. Búsqueda y Visualización de Libros

Los usuarios podrán buscar libros por título, autor, género o editorial. El sistema proporcionará una lista de libros coincidentes con la búsqueda y permitirá a los usuarios ver detalles específicos de cada libro, como el autor, la editorial, el año de publicación y la disponibilidad de copias en la biblioteca.

## 3. Préstamo de Libros

Los usuarios podrán solicitar préstamos de libros disponibles en la biblioteca. Para ello, seleccionarán el libro deseado y confirmarán la solicitud de préstamo. El sistema registrará la transacción, asignará un identificador único al préstamo y actualizará la cantidad disponible de copias del libro en la biblioteca. Se establecerá una fecha de devolución prevista para cada préstamo.

## 4. Devolución de Libros

Una vez finalizado el período de préstamo, los usuarios podrán devolver los libros prestados. El sistema registrará la devolución, actualizará la cantidad disponible de copias del libro y calculará si hay multas pendientes para el usuario en caso de devolución tardía.

## 5. Reserva de Libros

Si un libro está actualmente prestado, los usuarios podrán realizar una reserva para garantizar su disponibilidad en el futuro. El sistema registrará la reserva, asignará un identificador único y notificará al usuario cuando el libro esté disponible para su préstamo y realizar el pago correspondiente. Una vez que se haya realizado el pago, el sistema actualizará el estado de la multa y registrará la fecha de pago.

## 6. Gestión de Multas

El sistema calculará automáticamente las multas por devoluciones tardías de libros y las registrará en la tabla de multas. Los usuarios podrán ver el monto de sus multas pendientes y realizar el pago correspondiente. Una vez que se haya realizado el pago, el sistema actualizará el estado de la multa y registrará la fecha de pago.

## 7. Comentarios sobre Libros

Los usuarios podrán dejar comentarios y reseñas sobre los libros que han leído. Estos comentarios se registran en la tabla de comentarios y estarán asociados al libro correspondiente. Otros usuarios podrán ver los comentarios y usarlos como referencia al buscar libros.

## 8. Historial de Préstamos

El sistema mantendrá un historial completo de todos los préstamos realizados, incluidos los libros prestados, los usuarios involucrados y las fechas de préstamo y devolución. Esto proporcionará una visión general del uso de la biblioteca y permitirá a los administradores analizar los patrones de préstamo.

## 9. Administración de Libros, Usuarios y Otros Recursos

Los administradores tendrán acceso a funcionalidades adicionales para administrar la biblioteca, como agregar, editar o eliminar libros, usuarios, autores, editoriales, géneros y otros recursos relacionados. También podrán generar informes y estadísticas sobre el uso de la biblioteca.

## 10. Seguridad y Acceso Controlado

El sistema implementará medidas de seguridad para proteger la información de los usuarios y garantizar que solo las personas autorizadas tengan acceso a ciertas funcionalidades, como la administración de la biblioteca. Se utilizarán técnicas de autenticación y autorización para controlar el acceso a los datos y las acciones del sistema.

En resumen, la aplicación proporcionará una plataforma completa para la gestión eficiente de una biblioteca, desde el registro de usuarios hasta la administración de libros, préstamos, reservas, multas y comentarios. Esto mejorará la experiencia de los usuarios y facilitará la administración de la biblioteca para el personal encargado.

## 11. Bocetos:

Login

Usuario

Contraseña

Registro

Correo

Usuario

Contraseña

Confirmar contraseña

Biblioteca

Libro 1  
Libro 2  
Libro 3  
Libro 4

Libro 1

Titulo

Autor

Editorial

Año Publicación

ISBN

Genero

Cantidad Disponible

Libros

- Usuarios
- Prestamos
- Autores
- Editorial
- Generos
- Prestamos
- Multas
- Reservas
- Comentario

Libro abierto: Libro 1

Biblioteca

Usuario 1

Usuario 2

Usuario 3

Usuario 4

Usuario 1

Nombre

Apellido

Correo

Teléfono

Usuarios

Prestamos

Autores

Editorial

Generos

Prestamos

Multas

Reservas

Comentario

Libro abierto: Libro 1

Biblioteca

Prestamo 1

Prestamo 2

Prestamo 3

Prestamo 4

Prestamo 5

Prestamo 1

Fecha Préstamo

Fecha Devolución

Usuario X

Teléfono

Prestamos

Autores

Editorial

Generos

Prestamos

Multas

Reservas

Comentario

Libro abierto: Libro 1

Biblioteca

Autor 1

Autor 2

Autor 3

Autor 4

Autores

Nombre

Libros

Prestamos

Autores

Editorial

Generos

Prestamos

Multas

Reservas

Comentario

Libro abierto: Libro 1

## 12. Boceto base de datos:

<table><tr><th>libros</th></tr><tr><td>id_libro ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>titulo</td><td>varchar</td></tr><tr><td>autor</td><td>varchar</td></tr><tr><td>editorial</td><td>varchar</td></tr><tr><td>anio_publicacion</td><td>integer</td></tr><tr><td>isbn</td><td>varchar</td></tr><tr><td>genero</td><td>varchar</td></tr><tr><td>cantidad_disponible</td><td>integer</td></tr></table>	libros	id_libro ↗	integer	titulo	varchar	autor	varchar	editorial	varchar	anio_publicacion	integer	isbn	varchar	genero	varchar	cantidad_disponible	integer	<table><tr><th>usuarios</th></tr><tr><td>id_usuario ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>nombre</td><td>varchar</td></tr><tr><td>apellido</td><td>varchar</td></tr><tr><td>correo</td><td>varchar</td></tr><tr><td>telefono</td><td>varchar</td></tr></table> <table><tr><th>generos</th></tr><tr><td>id_genero ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>nombre</td><td>varchar</td></tr></table>	usuarios	id_usuario ↗	integer	nombre	varchar	apellido	varchar	correo	varchar	telefono	varchar	generos	id_genero ↗	integer	nombre	varchar	<table><tr><th>prestamos</th></tr><tr><td>id_prestamo ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_usuario</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_libro</td><td>integer</td></tr><tr><td>fecha_prestamo</td><td>timestamp</td></tr><tr><td>fecha_devolucion</td><td>timestamp</td></tr></table> <table><tr><th>prestamos_historial</th></tr><tr><td>id_prestamo_historial ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_usuario</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_libro</td><td>integer</td></tr><tr><td>fecha_prestamo</td><td>timestamp</td></tr><tr><td>fecha_devolucion</td><td>timestamp</td></tr></table>	prestamos	id_prestamo ↗	integer	id_usuario	integer	id_libro	integer	fecha_prestamo	timestamp	fecha_devolucion	timestamp	prestamos_historial	id_prestamo_historial ↗	integer	id_usuario	integer	id_libro	integer	fecha_prestamo	timestamp	fecha_devolucion	timestamp	<table><tr><th>autores</th></tr><tr><td>id_autor ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>nombre</td><td>varchar</td></tr></table> <table><tr><th>multas</th></tr><tr><td>id_multa ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_usuario</td><td>integer</td></tr><tr><td>monto</td><td>decimal</td></tr><tr><td>fecha_pago</td><td>timestamp</td></tr></table>	autores	id_autor ↗	integer	nombre	varchar	multas	id_multa ↗	integer	id_usuario	integer	monto	decimal	fecha_pago	timestamp
libros																																																																								
id_libro ↗	integer																																																																							
titulo	varchar																																																																							
autor	varchar																																																																							
editorial	varchar																																																																							
anio_publicacion	integer																																																																							
isbn	varchar																																																																							
genero	varchar																																																																							
cantidad_disponible	integer																																																																							
usuarios																																																																								
id_usuario ↗	integer																																																																							
nombre	varchar																																																																							
apellido	varchar																																																																							
correo	varchar																																																																							
telefono	varchar																																																																							
generos																																																																								
id_genero ↗	integer																																																																							
nombre	varchar																																																																							
prestamos																																																																								
id_prestamo ↗	integer																																																																							
id_usuario	integer																																																																							
id_libro	integer																																																																							
fecha_prestamo	timestamp																																																																							
fecha_devolucion	timestamp																																																																							
prestamos_historial																																																																								
id_prestamo_historial ↗	integer																																																																							
id_usuario	integer																																																																							
id_libro	integer																																																																							
fecha_prestamo	timestamp																																																																							
fecha_devolucion	timestamp																																																																							
autores																																																																								
id_autor ↗	integer																																																																							
nombre	varchar																																																																							
multas																																																																								
id_multa ↗	integer																																																																							
id_usuario	integer																																																																							
monto	decimal																																																																							
fecha_pago	timestamp																																																																							
<table><tr><th>editoriales</th></tr><tr><td>id_editorial ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>nombre</td><td>varchar</td></tr></table>	editoriales	id_editorial ↗	integer	nombre	varchar	<table><tr><th>comentarios</th></tr><tr><td>id_comentario ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_libro</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_usuario</td><td>integer</td></tr><tr><td>comentario ↗</td><td>text</td></tr><tr><td>fecha_comentario</td><td>timestamp</td></tr></table>	comentarios	id_comentario ↗	integer	id_libro	integer	id_usuario	integer	comentario ↗	text	fecha_comentario	timestamp																																																							
editoriales																																																																								
id_editorial ↗	integer																																																																							
nombre	varchar																																																																							
comentarios																																																																								
id_comentario ↗	integer																																																																							
id_libro	integer																																																																							
id_usuario	integer																																																																							
comentario ↗	text																																																																							
fecha_comentario	timestamp																																																																							
<table><tr><th>reservas</th></tr><tr><td>id_reserva ↗</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_usuario</td><td>integer</td></tr><tr><td>id_libro</td><td>integer</td></tr><tr><td>fecha_reserva</td><td>timestamp</td></tr></table>	reservas	id_reserva ↗	integer	id_usuario	integer	id_libro	integer	fecha_reserva	timestamp																																																															
reservas																																																																								
id_reserva ↗	integer																																																																							
id_usuario	integer																																																																							
id_libro	integer																																																																							
fecha_reserva	timestamp																																																																							

## Conclusiones:

La elaboración de la propuesta fue algo bastante retroalimentativo, debido a que a medida de que se realizaba el trabajo fueron surgiendo ideas recordando lo visto hasta la fecha en el curso. Por lo que ya se hace una idea de cómo avanzar una vez hecha la base del proyecto.

## Contratiempos y opinión:

Sin ningún contratiempo, la actividad fue entretenida y bastante retroalimentativa por lo expuesto.

## Referencias:

[Balsamiq](#)