



# CULTSFERA

TFG ÀREA JAVA EE  
SERGI TORRES MAIQUEZ  
CONSULTOR: ANTONI OLLER ARCAS



# CONTENIDO

Contexto

Objetivos

Planificación

Análisis y Diseño

Implementación

Pendiente de Implementar

Posibles Mejoras

Conclusiones



## CONTEXTO

Necesidad de desarrollar una aplicación para la gestión de recursos de una biblioteca privada

Fomentar acceso a la cultura y al ocio.

Facilitar gestión eficiente de recursos de la biblioteca y la búsqueda de dichos recursos.

Mejorar experiencia de los usuarios y optimizar el trabajo de los bibliotecarios

Gestionar el catálogo de la biblioteca y permitir la gestión de préstamos.



# OBJETIVOS

Gestión eficiente de los recursos: Altas, bajas, modificaciones de libros, películas, álbumes y revistas.

Diferentes roles de usuario: Administrador, bibliotecario, usuario.

Préstamos y reservas de recursos.

Sistema de sanciones a los usuarios por diversos motivos.

Comentarios y valoraciones de recursos por parte del usuario.

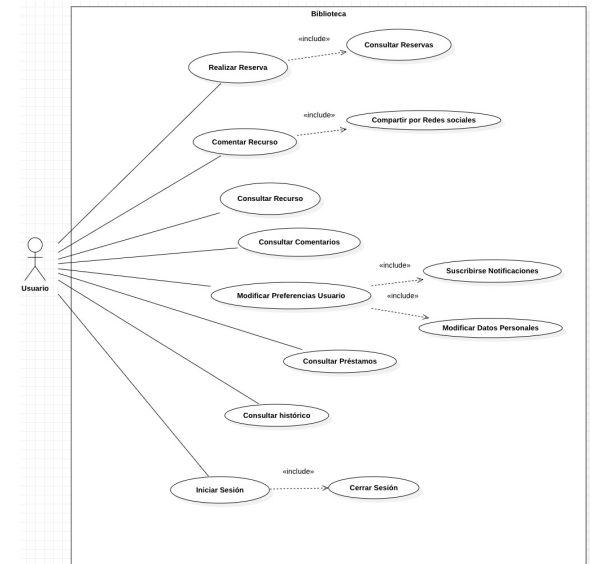
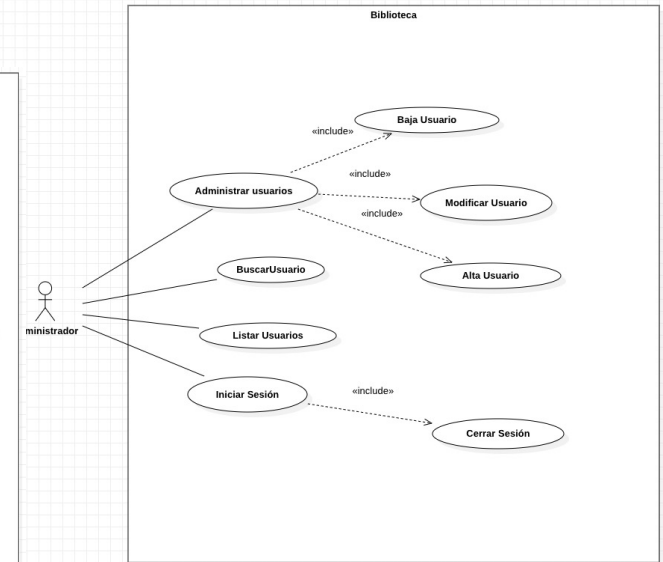
Sistema de notificaciones a los usuarios.

# PLANIFICACIÓN

	<b>Hitos</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
PEC 1	Plan de trabajo	01-03-2023	14-03-2023
PEC 2	Requerimientos, análisis y diseño	15-03-2023	14-04-2023
PEC 3	Implementación	15-04-2023	05-06-2023
PEC 4	Memoria y presentación	06-06-2023	26-06-2023

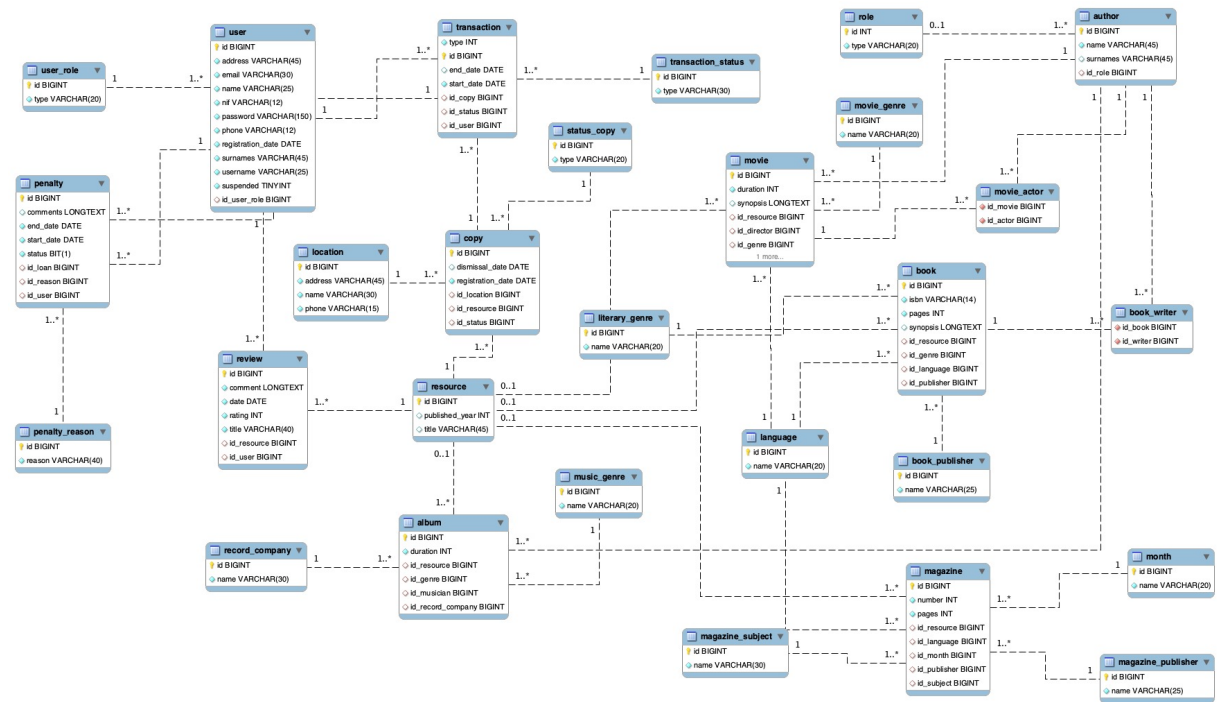
# ANÁLISIS Y DISEÑO

Casos de uso



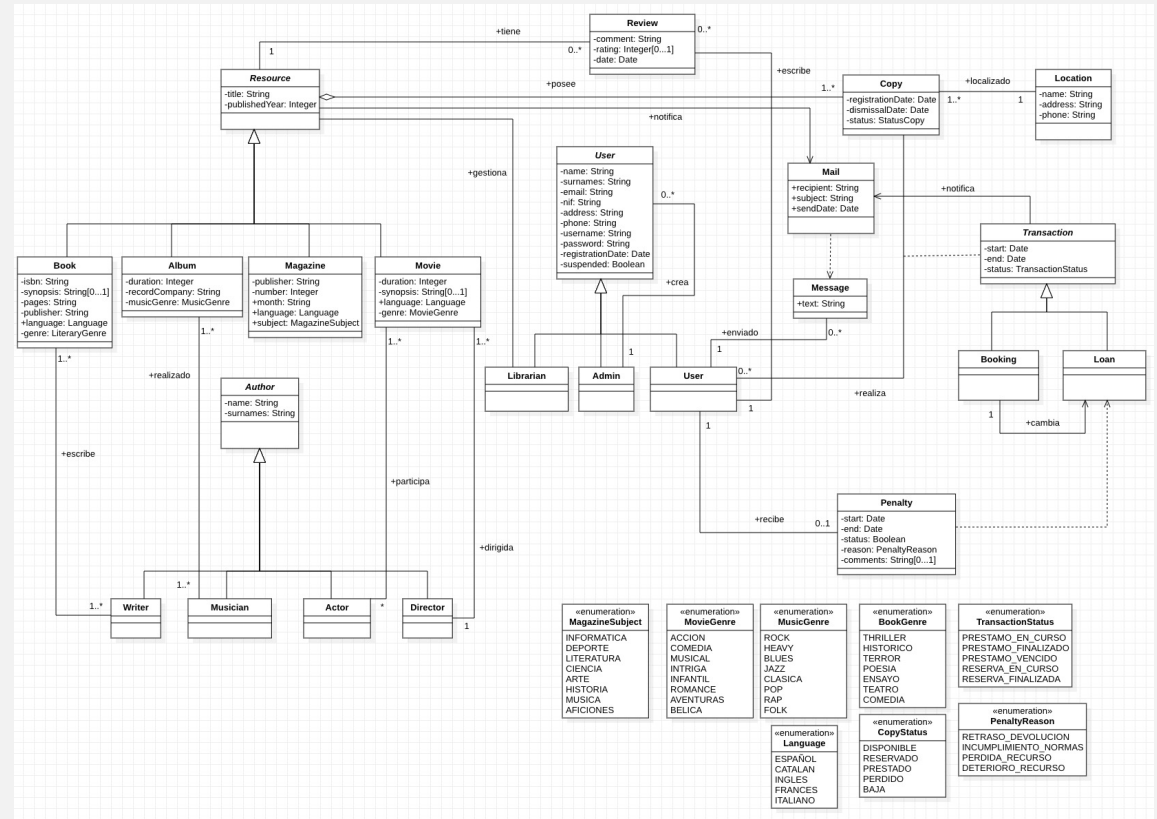
# ANÁLISIS Y DISEÑO

Modelo Relacional de BBDD



# ANÁLISIS Y DISEÑO

Diagrama de clases

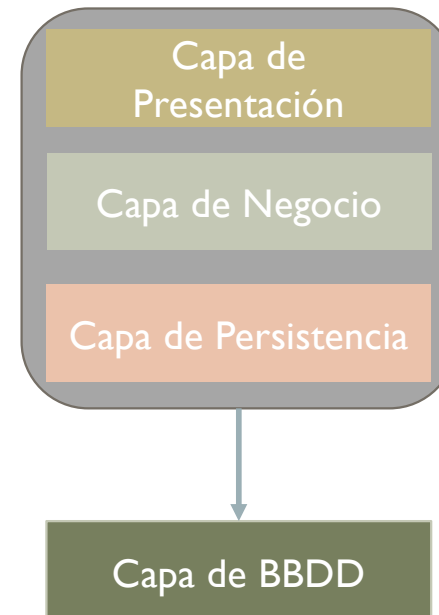




# ANÁLISIS Y DISEÑO

Diagrama de Arquitectura

## Modelo Arquitectónico por Capas



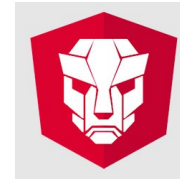
Desacoplar interfaz gráfica, lógica de negocio y la persistencia de datos.

Relativamente sencillo de implementar.

Buena elección para aplicaciones pequeñas

# IMPLEMENTACIÓN

## TECNOLOGÍAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO



# IMPLEMENTACIÓN

- Creación de usuarios
- Modificación de usuarios
- Listado de usuarios

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:4200/gestion-usuarios/usuarios/crear`. The page title is "Gestión Usuarios" and the user is logged in as "admin". The main content is a form titled "Crear Usuario" with the following fields: "Nombre", "Apellidos", "Dirección", "Email", "NIF", "Teléfono", "Usuario", "Contraseña", and "Rol Usuario". The "Rol Usuario" field is a dropdown menu with the option "Selecciona un rol de usuario". At the bottom of the form are two buttons: "Create" (green) and "Clean" (red).

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:4200/gestion-usuarios/usuarios/listar`. The page title is "Gestión Usuarios" and the user is logged in as "admin". The main content is a table titled "Lista de usuarios" with the following columns: "Username", "Nombre", "Apellidos", "Domicilio", "Email", "Nif", "Teléfono", "Fecha de Registro", and "Rol Usuario". The table contains six rows of user data, each with a small edit icon to its right.

Username	Nombre	Apellidos	Domicilio	Email	Nif	Teléfono	Fecha de Registro	Rol Usuario
admin	Paco	Jones	a	admin@mail.com	11111111A	600100200	Jan 1, 2023	Admin
librarian	Jose	Alcaide	a	admin@mail.com	22222222B	605241121	Jan 1, 2023	Librarian
jgarcia	Juan	Garcia	a	sergetorres@gmail.com	33333333C	621912311	Jan 1, 2023	User
pramirez	Pedro	Ramirez	a	sergetorres@gmail.com	44444444D	630129816	Jan 1, 2023	User
storres	Sergi	Torres	a	sergetorres@gmail.com	40300550R	645091238	Jan 1, 2023	User
agonzalez	Ana	Gonzalez	a	sergetorres@gmail.com	42321324L	652097139	Jan 1, 2023	User

# IMPLEMENTACIÓN

- Crear nuevo recurso.
- Listar o modificar recursos.
- Eliminar recursos
- Ver ficha de libro.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:4200/gestion-recursos/nuevo-libro`. The page title is "Nuevo Libro". The form contains the following fields:

- Título:** El Manifiesto Negro
- Escritores:** Forsyth, Frederick (with a dropdown arrow)
- Género:** Thriller (with a dropdown arrow)
- ISBN:** 9788421326806
- Editorial:** Plaza y Janés (with a dropdown arrow)
- Número de Páginas:** 518 (with a dropdown arrow)
- Idioma:** Español (with a dropdown arrow)
- Año Publicación:** 1997 (with a dropdown arrow)

Below the form is a **Síntesis** section with a text area containing the following text:

«Era el verano en que el precio de una barra de pan alcanzó el millón de rublos.» Esta frase nos introduce en la comedia Rusia de 1999. Esta gran superintendencia aparece en un mar de hiperinflación, caos económico y criminalidad. Las elecciones se acercan y una sola voz característica resuena en todo el país. Igor Románov, líder derechista, promete reformar la moneda, acabar con el crimen, eliminar la corrupción y devolver la gloria a Rusia. Pero los oligarcas occidentales se ven contrariados cuando llega a sus manos un documento secreto del que se desprende que Románov no es el salvador de la nación sino el nuevo líder. Gradualmente, Occidente no puede hacer nada, pero un grupo de probadores anglosajones decide no quedarse impasibles viendo como la historia se repite...

At the bottom of the form are two buttons: "Crear" (green) and "Cancelar" (red).

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:4200/gestion-recursos/ficha-libro`. The page title is "Ficha Libro". The book details are displayed as follows:

<b>Escritor:</b>	Frederick Forsyth
<b>Género:</b>	Thriller
<b>Páginas:</b>	518
<b>Año Publicación:</b>	1997
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Editorial:</b>	Plaza y Janés
<b>ISBN:</b>	9788421326806
<b>Rating:</b>	☆☆☆☆☆

Below the details is the **Síntesis** section with the same text as in the previous screenshot.

At the bottom, there is a **Copias** section with a table header:

Id	Fecha Alta	Fecha Baja	Estado	Localización
----	------------	------------	--------	--------------

# IMPLEMENTACIÓN

- Realizar préstamos
- Ver histórico de préstamos
- Ver préstamos en curso
- Realizar sanciones

The screenshot shows a web application interface for managing loans. A modal window titled "Nuevo Préstamo" is open, allowing a user to create a new loan. The form contains the following fields and controls:

- Fecha Inicial Préstamo:** 2023-06-14
- Fecha Devolución:** 2023-07-05
- Usuario:** A dropdown menu showing "Torres, Sergi".
- Buttons:** "Prestar" (green) and "Limpiar" (red).

The background shows a table of books with columns for "Id", "Localización", "Estado Copia", "Año Publicación", "Tipo Recurso", and "Acciones".

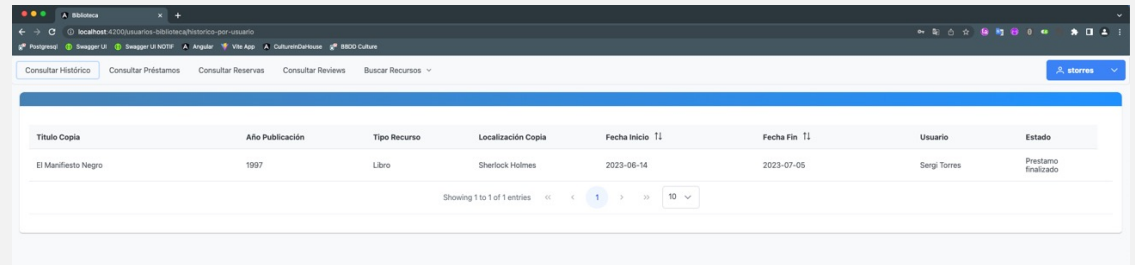
The screenshot displays the "Histórico de Préstamos de Sergi Torres" page. It includes a search bar with the text "Torres, Sergi" and a checkbox labeled "Ver sólo los Préstamos en curso". Below the search bar is a table with the following data:

Título Copia	Año Publicación	Tipo Recurso	Localización Copia	Fecha Inicio	Fecha Fin	Usuario	Estado
El Manifiesto Negro	1997	Libro	Sherlock Holmes	2023-06-14	2023-07-05	Sergi Torres	Préstamo Finalizado

At the bottom of the table, it indicates "Showing 1 to 1 of 1 entities" with pagination controls.

# IMPLEMENTACIÓN

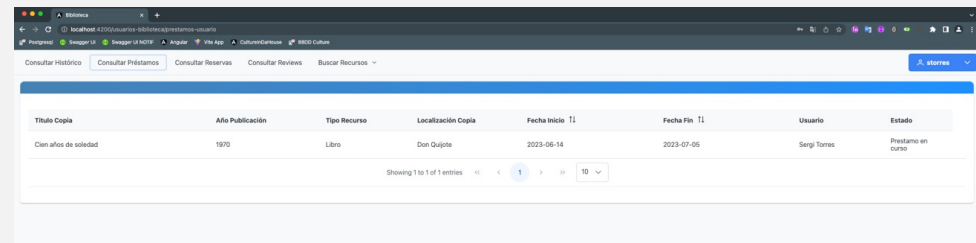
- Consultar histórico
- Consultar préstamos en curso
- Realizar comentarios
- Reservar recursos



The screenshot shows a web browser window with a navigation menu at the top containing 'Consultar Histórico', 'Consultar Préstamos', 'Consultar Reservas', 'Consultar Reviews', and 'Buscar Recursos'. A search bar with the text 'stores' is on the right. Below the menu is a table with the following data:

Título Copia	Año Publicación	Tipo Recurso	Localización Copia	Fecha Inicio TI	Fecha Fin TI	Usuario	Estado
El Manifiesto Negro	1997	Libro	Sherlock Holmes	2023-06-14	2023-07-05	Sergi Torres	Préstamo Finalizado

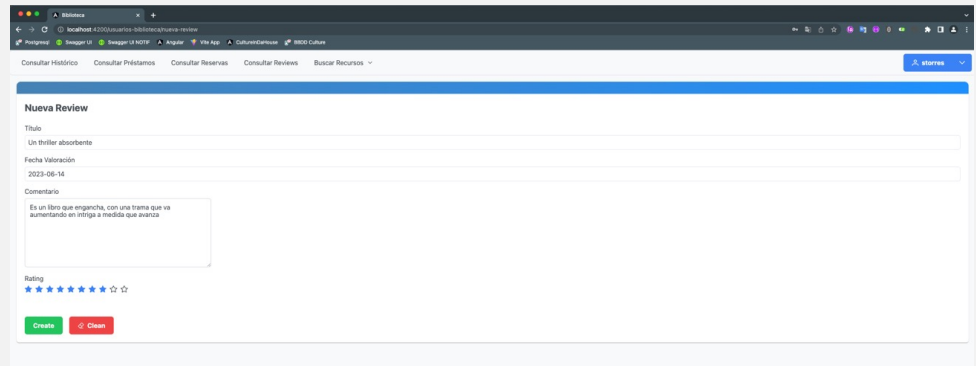
Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' with pagination controls for page 1 and a dropdown for 10 items.



The screenshot shows a web browser window with a navigation menu at the top containing 'Consultar Histórico', 'Consultar Préstamos', 'Consultar Reservas', 'Consultar Reviews', and 'Buscar Recursos'. A search bar with the text 'stores' is on the right. Below the menu is a table with the following data:

Título Copia	Año Publicación	Tipo Recurso	Localización Copia	Fecha Inicio TI	Fecha Fin TI	Usuario	Estado
Cien años de soledad	1970	Libro	Don Quijote	2023-06-14	2023-07-05	Sergi Torres	Préstamo en curso

Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' with pagination controls for page 1 and a dropdown for 10 items.



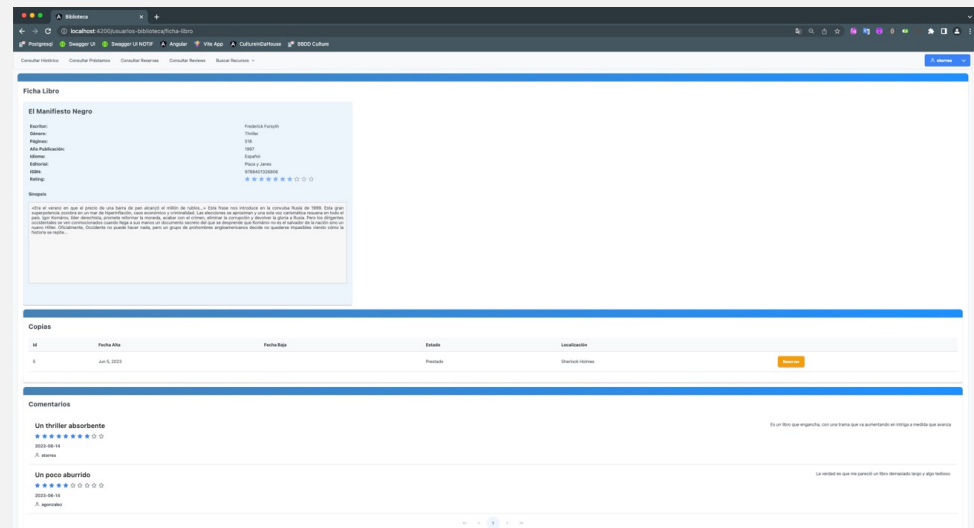
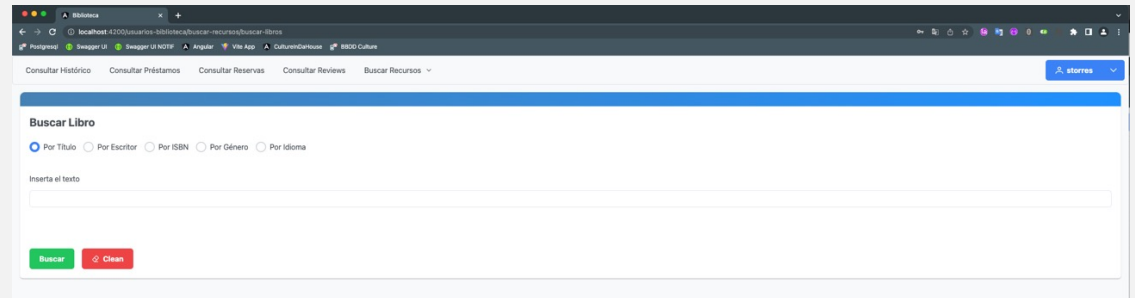
The screenshot shows a web browser window with a navigation menu at the top containing 'Consultar Histórico', 'Consultar Préstamos', 'Consultar Reservas', 'Consultar Reviews', and 'Buscar Recursos'. A search bar with the text 'stores' is on the right. Below the menu is a form titled 'Nueva Review' with the following fields:

- Título: Un thriller absorbente
- Fecha valoración: 2023-06-14
- Comentario: Es un libro que engancha, con una trama que va aumentando en intriga a medida que avanza
- Rating: 5 stars (indicated by 5 filled stars)

At the bottom of the form are two buttons: 'Create' (green) and 'Clean' (red).

# IMPLEMENTACIÓN

- Buscar recursos
- Consultar fichas de recursos
- Recibir notificaciones por correo



## PENDIENTE DE IMPLEMENTAR

Elección de preferencias e intereses por parte de los usuarios

Compartir préstamos o comentarios realizados por el usuario por sus redes sociales.

Implementar capa de seguridad a nivel backend con Spring Security

Mejorar el sistema de notificaciones de errores al usuario para que sean más precisos.

Completar la documentación del API REST en Swagger.

Realización exhaustiva batería de pruebas automatizadas



# POSIBLES MEJORAS

Pulir sistema de préstamos y reservas.

Cola de reservas para múltiples usuarios.

Prórroga de préstamos por parte del usuario.

Más información en las fichas de los recursos: Biografías de autores, información interesante de los recursos, inclusión de carátulas y portadas. Inclusión de elementos multimedia.

Sistema de puntos para sanciones de los usuarios y sistema de multas.

Sistema de valoración física de los recursos para controlar sus estado y posible deterioro. Histórico con imágenes y comentarios para cada recurso.

Inclusión de más recursos como videojuegos y cómics.

Recuperación de la contraseña por parte del usuario en caso de olvido.

Mejora general de los detalles y usabilidad de la interfaz gráfica.

# CONCLUSIONES

Perspectiva más amplia de los requisitos y del análisis y diseño del proyecto.

Falta de imaginación. Incapacidad para concebir ideas novedosas.

Mucho que aprender en la parte técnica de implementación

Falta de experiencia en proyectos de esta envergadura

Conocimientos adquiridos en el grado muy útiles especialmente en el análisis, diseño y planificación.

Margen de mejorar y aprendizaje para incrementar habilidades