



BIBLIO

# DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

NRC  
14928

## Índice

Introducción .....	3
Alcance .....	3
Capa de Presentación .....	3
Capa de Negocios .....	3
Capa de Datos .....	3
Servicios .....	3
Análisis de riesgo.....	4
Documentación.....	11
Identificación de necesidades.....	11
Análisis Técnico .....	11
Hardware .....	11

## Introducción

En el mundo actual, la gestión eficiente de una librería es crucial para asegurar el acceso rápido y organizado a una vasta cantidad de libros y autores. Con el objetivo de optimizar este proceso, se ha propuesto el desarrollo de una aplicación integral de gestión de librerías. Este proyecto se enfoca en el análisis, diseño, construcción y pruebas de una aplicación que facilite la administración de libros, autores y préstamos, empleando una arquitectura en N capas. Esta arquitectura permitirá una clara separación de las responsabilidades, abarcando la lógica de negocios, la capa de datos y la interfaz de usuario.

## Alcance

El alcance de este proyecto incluye el desarrollo de las siguientes capas:

### Capa de Presentación

Web: Diseño e implementación de una interfaz web intuitiva y accesible que permita a los usuarios interactuar con el sistema de manera eficiente.

Escritorio: Desarrollo de una aplicación de escritorio que proporcione una alternativa robusta y funcional para la gestión de la librería.

### Capa de Negocios

Implementación de la lógica de negocios que se encargará de procesar las operaciones relacionadas con la gestión de libros, autores y préstamos.

Garantía de que todas las reglas de negocio se apliquen correctamente, asegurando la integridad y consistencia de los datos.

### Capa de Datos

Diseño y construcción de la base de datos que almacenará toda la información relevante sobre libros, autores y préstamos.

Creación de mecanismos de acceso y manipulación de datos que aseguren un rendimiento óptimo y una alta disponibilidad de la información.

### Servicios

Desarrollo de servicios que permitan la interacción entre las diferentes capas de la aplicación, garantizando una comunicación fluida y eficiente.

Implementación de servicios adicionales que puedan ser necesarios para extender la funcionalidad del sistema en el futuro.

## Análisis de riesgo

Agregar usuario	<001>
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El sistema solicita los datos de nombre, cédula, un usuario y contraseña, y agrega al usuario a la base de datos.</p>	
<p><b>Pasos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Selecciona la opción de agregar usuario en la tabla</li><li>2. Rellena los datos de cédula, nombre, usuario y contraseña.</li><li>3. Agrega al usuario a la base de datos</li></ol>	
<p><b>Resultado esperado:</b></p> <p>El dato se refleja en la tabla, dando a entender un ingreso exitoso.</p>	
<p><b>Resultado obtenido:</b></p> <p>El dato aparece en la base de datos, completando el flujo normal.</p>	

Agregar Libro	<002>
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El sistema solicita los datos de nombre, su disponibilidad, la categoría, editorial y el autor que le corresponden, y agrega al libro a la base de datos.</p>	
<p><b>Pasos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Selecciona la opción de agregar libro en la tabla</li> <li>5. Rellena los datos de nombre, su disponibilidad, la categoría, editorial y el autor.</li> <li>6. Agrega al libro a la base de datos</li> </ol>	
<p><b>Resultado esperado:</b></p> <p>El dato se refleja en la tabla, dando a entender un ingreso exitoso.</p>	
<p><b>Resultado obtenido:</b></p> <p>El dato aparece en la base de datos, completando el flujo normal.</p>	

Editar Libro	<003>
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El sistema solicita los datos de nombre, su disponibilidad, la categoría, editorial y el autor que le corresponden, y edita un libro existente en la base de datos.</p>	
<p><b>Pasos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Selecciona la opción de editar libro en la tabla</li><li>8. Rellena los datos de nombre, su disponibilidad, la categoría, editorial y el autor.</li><li>9. Edita el libro en la base de datos</li></ol>	
<p><b>Resultado esperado:</b></p> <p>El dato se refleja en la tabla, dando a entender una edición exitosa.</p>	
<p><b>Resultado obtenido:</b></p> <p>El dato se actualiza en la base de datos, completando el flujo normal.</p>	

Crear categoría	<005>
<b>Descripción:</b>  El sistema solicita el nombre y crea una categoría en la base de datos.	
<b>Pasos:</b>  10. Selecciona la opción de agregar categoría en la tabla 11. Rellena el nombre de la categoría. 12. Agrega la categoría en la base de datos	
<b>Resultado esperado:</b>  El dato se refleja en la tabla, dando a entender un ingreso exitoso.	
<b>Resultado obtenido:</b>  El dato se actualiza en la base de datos, completando el flujo normal.	

Crear editorial	<006>
<b>Descripción:</b>  El sistema solicita el nombre y crea una editorial en la base de datos.	
<b>Pasos:</b>  13. Selecciona la opción de agregar editorial en la tabla 14. Rellena el nombre de la editorial. 15. Agrega la editorial en la base de datos	
<b>Resultado esperado:</b>  El dato se refleja en la tabla, dando a entender un ingreso exitoso.	
<b>Resultado obtenido:</b>  El dato se actualiza en la base de datos, completando el flujo normal.	



Crear Autor	<007>
<b>Descripción:</b>  El sistema solicita el nombre y crea un autor en la base de datos.	
<b>Pasos:</b>  16. Selecciona la opción de agregar autor en la tabla 17. Rellena el nombre del autor. 18. Agrega el autor en la base de datos	
<b>Resultado esperado:</b>  El dato se refleja en la tabla, dando a entender un ingreso exitoso.	
<b>Resultado obtenido:</b>  El dato se actualiza en la base de datos, completando el flujo normal.	

Crear Préstamo	<008>
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El sistema solicita el nombre del libro, el usuario, la fecha en la que se realiza el préstamo y la fecha de finalización del mismo y finalmente, crea un préstamo en la base de datos.</p>	
<p><b>Pasos:</b></p> <p>19. Selecciona la opción de agregar autor en la tabla  20. Rellena el nombre del autor.  21. Agrega el autor en la base de datos</p>	
<p><b>Resultado esperado:</b></p> <p>El dato se refleja en la tabla, dando a entender un ingreso exitoso.</p>	
<p><b>Resultado obtenido:</b></p> <p>El dato se actualiza en la base de datos, completando el flujo normal.</p>	

Inicio de sesión	<009>
<b>Descripción:</b>  El sistema solicita el usuario y contraseña, el sistema valida que estos datos sean correctos y, de ser así, permite el ingreso a las funcionalidades del sistema.	
<b>Pasos:</b>  22. Rellena los datos de usuario y contraseña. 23. El sistema valida que los datos sean correctos. 24. Permite el ingreso al sistema.	
<b>Resultado esperado:</b>  El sistema valida los datos ingresados por el usuario, permitiendo que este acceda al sistema.	
<b>Resultado obtenido:</b>  El sistema permite el ingreso del usuario, siguiendo con el flujo normal de procesos.	

## Documentación

### Identificación de necesidades

Se busca un sistema capaz de generar un flujo inicial para el prestamos de libros, creando interfaces intuitivas que ayuden al usuario a entender el negocio, usar el sistema y en generar un resultado satisfactorio del usuario.

Se debe también generar un flujo de privacidad, donde la cuenta se encuentre registrada en el sistema, y la información se mantenga guardada.

### Análisis Técnico

#### Hardware

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
--	--------------------	----------------

Memoria RAM	4 GB de RAM	Alta
Almacenamiento	10 GB de espacio de almacenamiento	Alta

Software

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Sistema Operativo	Se recomienda Windows 10 u 11, macOS 10.10 o Ubuntu 16	Media

Modelo lógico

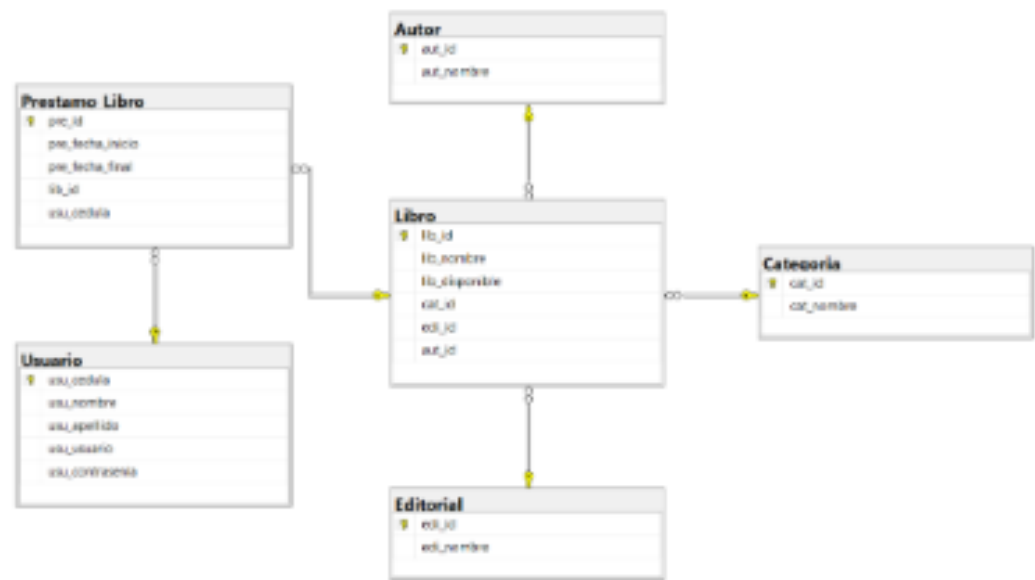


Figura 1: Modelo Entidad Relación de la Base de Datos

Especificaciones

Tabla I: Autor

Atributo	Descripción
aut_id	Identificador único para un autor.

aut_nombre	Nombre del autor en particular.
Propósito: Describe diferentes autores de libros.	

Tabla II: Categoría

Atributo	Descripción
cat_id	Identificador único para una categoría.
cat_nombre	Nombre de la categoría en particular.
Propósito: Describe diferentes tipos de géneros de libros.	

Tabla III: Editorial

Atributo	Descripción
edi_id	Identificador único para una editorial.
edi_nombre	Nombre de la editorial en particular.
Propósito: Describe diferentes editoriales que publican libros.	

Tabla IV: Libro

Atributo	Descripción
lib_id	Identificador único para un libro.
lib_nombre	Nombre del libro en particular.
lib_disponible	Disponibilidad de préstamo del libro
cat_id	Clave foránea de la categoría del libro
edi_id	Clave foránea de la editorial del libro
aut_id	Clave foránea del autor del libro
Propósito: Describe diferentes editoriales que publican libros.	

Tabla V: Usuario

Atributo	Descripción
usu_cedula	Identificador único para un usuario.
usu_nombre	Nombre del usuario en particular.
usu_apellido	Apellido del usuario en particular.
usu_usuario	Nombre de usuario del usuario en particular.
usu_contrasenia	Contraseña de acceso del usuario en particular.
Propósito: Describe los usuarios que utilizan el aplicativo.	

Tabla VI: Prestamo\_Libro

Atributo	Descripción
pre_id	Identificador único para un préstamo.
pre_fecha_inicio	Fecha de inicio del préstamo.
pre_fecha_final	Fecha límite del préstamo.
lib_id	Identificación del libro prestado.
usu_cedula	Identificación del usuario que realiza el préstamo.
Propósito: Describe los distintos préstamos del libro.	

## Conclusiones

La realización de este proyecto de desarrollo de una aplicación de gestión de librerías ha permitido alcanzar varios objetivos clave, mejorando significativamente la eficiencia y organización en la administración de libros, autores y préstamos. A través de las distintas fases de análisis, diseño, desarrollo y pruebas, se ha logrado construir una herramienta robusta y funcional, basada en una arquitectura en N capas que asegura una clara separación de responsabilidades.

## Recomendaciones

Para maximizar el potencial de la aplicación y asegurar su evolución futura, se propone proporcionar capacitación adecuada a los usuarios finales para garantizar que puedan utilizar todas las funcionalidades de la aplicación de manera eficiente. Además, se debe establecer un plan de monitoreo y mantenimiento continuo para detectar y corregir posibles errores, así como para realizar mejoras incrementales en el sistema.