

# Manual Técnico: Sistema de Gestión de Biblioteca

## Introducción

### Objetivos Técnicos del Proyecto

El objetivo técnico de este proyecto es desarrollar un Sistema de Gestión de Biblioteca eficiente y robusto utilizando conceptos avanzados de programación. El sistema está diseñado para facilitar la gestión de libros, usuarios y transacciones de préstamo, proporcionando una solución escalable y mantenible.

## Alcance

### El sistema permitirá:

- Registro y gestión de libros con detalles como ISBN, título, autor, año de publicación, editorial y cantidad disponible.
- Registro y gestión de usuarios con información personal.
- Préstamos de libros con verificación de disponibilidad y gestión de transacciones.
- Búsqueda y consulta de libros.
- Funcionalidades CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) para libros y usuarios.

## Tecnologías Utilizadas

### Lenguajes de Programación

Java: Para la implementación del sistema.

### Base de Datos

MySQL: Para el almacenamiento y gestión de datos.

### Frameworks y Librerías

- Spring Boot: Para facilitar el desarrollo de aplicaciones Java.
- Hibernate: Para la gestión de la persistencia de datos.

### Herramientas de Desarrollo

- IntelliJ IDEA: Entorno de desarrollo integrado (IDE) para Java.
- Maven: Para la gestión de dependencias y el proceso de compilación.

### Otras Tecnologías

- HTML/CSS/JavaScript: Para la interfaz de usuario web.
- Thymeleaf: Motor de plantillas para la generación de vistas en aplicaciones web.

# Instrucciones de Configuración del Entorno de Trabajo

## ***Instalar JDK:***

Descargue e instale el JDK (Java Development Kit) 8 o superior desde el sitio oficial de Oracle.

## ***Instalar IntelliJ IDEA:***

Descargue e instale IntelliJ IDEA desde el sitio oficial de JetBrains.

## ***Instalar MySQL:***

Descargue e instale MySQL Server desde el sitio oficial de MySQL.

## **Configurar el Proyecto en IntelliJ IDEA:**

- Clone el repositorio del proyecto desde GitHub.
- Abra el proyecto en IntelliJ IDEA.
- Configure el SDK de Java en IntelliJ IDEA.
- Importe el proyecto como un proyecto Maven.

## **Configurar la Base de Datos:**

- Cree una base de datos en MySQL para el sistema de biblioteca.
- Configure las credenciales de la base de datos en el archivo `application.properties` de Spring Boot.

## **Proceso de Compilación del Proyecto**

### **Compilar el Proyecto:**

- Abra el terminal en IntelliJ IDEA.
- Ejecute el comando `mvn clean install` para compilar el proyecto y resolver las dependencias.

### **Ejecutar el Proyecto:**

- Ejecute el comando `mvn spring-boot:run` para iniciar la aplicación.

## **Solución de Problemas Comunes**

### **Problema: Error de Conexión a la Base de Datos**

#### **Solución:**

- Verifique que MySQL Server esté en funcionamiento.
- Asegúrese de que las credenciales de la base de datos en el archivo application.properties sean correctas.
- Compruebe que el nombre de la base de datos sea correcto y que exista en MySQL.

### **Problema: Dependencias No Resueltas**

#### **Solución:**

- Ejecute mvn clean install nuevamente para asegurarse de que todas las dependencias estén correctamente instaladas.
- Verifique el archivo pom.xml para asegurarse de que todas las dependencias estén correctamente declaradas.

### **Problema: El Proyecto No Compila**

#### **Solución:**

- Verifique los mensajes de error en la consola para identificar la causa del problema.
- Asegúrese de que todas las clases y métodos requeridos estén implementados.
- Revise el código fuente para encontrar errores de sintaxis o referencias faltantes.

## **Información de Contacto**

Para más información o asistencia técnica, por favor contacte al equipo de desarrollo:

- Correo Electrónico: [desarrollo@biblioteca.com](mailto:desarrollo@biblioteca.com)
- Teléfono: +502 51650202
- Horario de Atención: lunes a viernes, de 9:00 a 18:00