

SRS - Sistema de Gestión de Bibliotecas (SIGEBI)

1. Introducción

1.1 Propósito

Este documento especifica los requisitos funcionales y no funcionales del Sistema de Gestión de Bibliotecas (SIGEBI). El sistema está destinado a gestionar libros, usuarios y transacciones de préstamo/devolución de forma eficiente y automatizada.

1.2 Alcance del Sistema

SIGEBI será una aplicación web que permitirá a bibliotecarios registrar libros, gestionar préstamos, devolver ejemplares, emitir reportes y administrar usuarios. Estará disponible en la red institucional y contará con acceso por roles.

1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- SIGEBI: Sistema de Gestión de Bibliotecas
- CRUD: Create, Read, Update, Delete
- UML: Unified Modeling Language
- SRS: Software Requirements Specification

1.4 Referencias

IEEE 830-1998 – Recomendación de especificación de requisitos
Documentación oficial de .NET 8 y ASP.NET Core

1.5 Visión General

El documento está organizado por secciones que describen los requisitos del sistema, sus funcionalidades, restricciones y aspectos técnicos.

2. Descripción General

2.1 Perspectiva del Producto

SIGEBI será parte del ecosistema digital institucional y se comunicará con otros sistemas mediante APIs RESTful.

2.2 Funcionalidades del Sistema

- Gestión de libros
- Administración de usuarios y roles
- Registro de préstamos y devoluciones

- Notificaciones automáticas
- Generación de reportes

2.3 Características de los Usuarios

- Bibliotecario: acceso completo
- Usuario: estudiantes/docentes pueden consultar y hacer solicitudes
- Administrador: gestión avanzada de usuarios y configuración

2.4 Restricciones

- Desarrollado en .NET 8
- Base de datos relacional (SQL Server o PostgreSQL)
- Uso de estándares web modernos

2.5 Supuestos y Dependencias

- El sistema será accedido desde una red segura.
- Los usuarios tendrán credenciales válidas proporcionadas por la institución.

3. Requisitos Específicos

3.1 Requisitos Funcionales Agrupados por Módulos

Módulo de Gestión de Libros

- RF1.1: Registrar un nuevo libro con título, autor, ISBN, editorial, año y categoría.
- RF1.2: Modificar los datos de un libro existente.
- RF1.3: Eliminar (lógicamente) un libro del catálogo.
- RF1.4: Buscar libros por título, autor, categoría o ISBN.
- RF1.5: Mostrar el estado del libro (disponible, prestado, reservado).

Módulo de Gestión de Usuarios

- RF2.1: Registrar nuevos usuarios (estudiantes, docentes, personal administrativo).
- RF2.2: Asignar roles a los usuarios.
- RF2.3: Editar la información del usuario.
- RF2.4: Activar o desactivar cuentas de usuario.
- RF2.5: Registrar el historial de préstamos de cada usuario.

Módulo de Préstamos y Devoluciones

- RF3.1: Registrar el préstamo de uno o varios libros a un usuario.
- RF3.2: Controlar la fecha de vencimiento del préstamo.
- RF3.3: Registrar la devolución de un libro.
- RF3.4: Calcular penalizaciones por retraso.
- RF3.5: Restringir el préstamo si hay penalizaciones activas o libros pendientes.

Módulo de Notificaciones

- RF4.1: Enviar notificación 2 días antes del vencimiento del préstamo.
- RF4.2: Enviar notificación el día del vencimiento.
- RF4.3: Enviar notificación por penalización si hay retraso en la devolución.

Módulo de Reportes y Estadísticas

- RF5.1: Generar reporte de libros más prestados.
- RF5.2: Generar historial de préstamos por usuario.
- RF5.3: Generar reporte de usuarios con penalizaciones activas.
- RF5.4: Exportar reportes en PDF o Excel.

Módulo de Administración del Sistema

- RF6.1: Gestión de parámetros de préstamo y penalización.
- RF6.2: Configuración de plantillas de notificaciones.
- RF6.3: Panel de actividad general (dashboard).