



## **Universidad Espíritu Santo**

### **Modalidad en Línea**

### **Ingeniería en Ciencias de la Computación**

# **PLATAFORMA DE TRUEQUE DE LIBROS ENTRE ESTUDIANTES**

**Integrantes** : Alex Mendoza Morante

Oscar Vallejo Mino

Bryan Cuenca Guerrero

**Materia** : Diseño de Software

**Docente** : MTI Vanessa Jurado

**Fecha de Entrega** : 21 de abril del 2025

## Introducción

El presente documento tiene como objetivo detallar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema “Plataforma de Trueque de Libros entre Estudiantes”, un proyecto orientado a facilitar el intercambio de libros académicos entre estudiantes de distintas instituciones educativas.

Esta plataforma está diseñada para proporcionar un espacio colaborativo en línea donde los usuarios puedan publicar libros que ya no utilizan, encontrar ejemplares de su interés, contactar a otros estudiantes y gestionar el proceso de trueque de manera eficiente, segura y organizada.

La definición clara de los requisitos en este documento permite establecer un marco de referencia para el diseño, desarrollo, implementación y posterior validación del sistema. Se busca asegurar que el producto final cumpla con las expectativas de los usuarios y con los estándares de calidad requeridos.

Este documento está dirigido a todos los involucrados en el desarrollo del proyecto, incluyendo analistas, diseñadores, desarrolladores, testers y partes interesadas, y servirá como guía durante las distintas fases del ciclo de vida del software.

## Requerimientos

- **Requisitos Funcionales (RF)**

ID	Nombre	Descripción	Prioridad	Dependencias
RF-01	Registro de usuarios	El sistema debe permitir a los estudiantes crear una cuenta ingresando su nombre, correo institucional, carrera y contraseña.	Alta	Ninguna

## Requerimientos funcionales y no funcionales

ID	Nombre	Descripción	Prioridad	Dependencias
RF-02	Inicio de sesión	El sistema debe validar las credenciales del usuario para permitir el acceso seguro al sistema.	Alta	RF-01
RF-03	Gestión de perfil	El usuario podrá visualizar y editar su información personal y académica dentro de su perfil.	Media	RF-01, RF-02
RF-04	Publicación de libros	Los usuarios podrán registrar libros para intercambio con datos como título, autor, estado y foto.	Alta	RF-02
RF-05	Búsqueda y filtrado de libros	El sistema debe ofrecer una barra de búsqueda con filtros por título, autor, carrera y ubicación.	Alta	RF-04
RF-06	Solicitud de trueque	El usuario podrá enviar una solicitud de intercambio a otro usuario propietario del libro deseado.	Alta	RF-02, RF-04
RF-07	Gestión de solicitudes de trueque	El usuario podrá aceptar, rechazar o cancelar solicitudes de trueque.	Alta	RF-06
RF-08	Mensajería interna	El sistema debe permitir comunicación por chat entre usuarios que hayan iniciado un proceso de intercambio.	Media	RF-06, RF-07
RF-09	Valoraciones y comentarios	El usuario podrá valorar e ingresar un comentario sobre la experiencia después de completar el trueque.	Media	RF-07
RF-10	Panel de administración	El administrador podrá gestionar usuarios, revisar publicaciones y tomar acciones sobre contenido reportado.	Alta	RF-01 a RF-09

- Requisitos No Funcionales (RNF)**

ID	Nombre	Descripción	Prioridad
RNF-01	Accesibilidad	La plataforma debe estar disponible desde cualquier dispositivo con navegador web moderno y conexión a Internet.	Alta
RNF-02	Usabilidad	La interfaz debe ser intuitiva, permitiendo a los usuarios navegar y utilizar las funcionalidades sin dificultad.	Alta

ID	Nombre	Descripción	Prioridad
RNF-03	Rendimiento	Las páginas deben cargar en menos de 3 segundos en condiciones normales de uso.	Alta
RNF-04	Seguridad	Las contraseñas deben cifrarse y almacenarse de forma segura; se deben implementar sesiones seguras.	Alta
RNF-05	Disponibilidad	El sistema debe estar disponible el 95% del tiempo, exceptuando mantenimientos programados fuera del horario pico.	Media
RNF-06	Escalabilidad	El sistema debe soportar crecimiento en el número de usuarios y funcionalidades sin afectar el rendimiento.	Media
RNF-07	Mantenibilidad	El código debe seguir buenas prácticas de programación y documentación técnica para facilitar futuras mejoras.	Media
RNF-08	Compatibilidad	El sistema debe funcionar correctamente en navegadores como Chrome, Firefox, Edge y Safari.	Alta
RNF-09	Privacidad	Los datos de los usuarios no deben ser compartidos sin consentimiento y deben ser visibles solo dentro del contexto del trueque.	Alta
RNF-10	Respaldo de información	Se debe realizar una copia automática de seguridad de la base de datos diariamente.	Alta

### Conclusiones

La elaboración de los requisitos funcionales y no funcionales para la plataforma de trueque de libros entre estudiantes constituye una fase fundamental dentro del ciclo de vida del desarrollo del sistema. A través de este documento se ha logrado definir de manera clara y estructurada las funcionalidades esperadas del sistema, así como las condiciones de calidad necesarias para su correcto funcionamiento.

Se identificaron las principales necesidades de los usuarios, tales como la posibilidad de registrar libros, buscar ejemplares disponibles, contactar a otros estudiantes y gestionar los intercambios de forma segura. Del mismo modo, se establecieron criterios técnicos relacionados con la accesibilidad, usabilidad, seguridad, rendimiento y mantenimiento de la plataforma.

La claridad en la definición de estos requisitos permitirá al equipo de desarrollo evitar ambigüedades, prevenir errores durante la implementación y garantizar que el producto final cumpla con los objetivos propuestos desde el análisis inicial.

### **Recomendaciones**

**Mantener los requisitos como documento vivo:** Durante el desarrollo del sistema, pueden surgir nuevas necesidades o ajustes. Es importante que este documento se mantenga actualizado y sujeto a revisión constante.

**Priorizar la experiencia del usuario:** A lo largo del diseño de la plataforma, debe mantenerse como prioridad que la interfaz sea intuitiva, fácil de usar y accesible para estudiantes con diferentes niveles de experiencia tecnológica.

**Realizar pruebas constantes:** Se recomienda implementar pruebas de calidad desde etapas tempranas del desarrollo para verificar que los requisitos funcionales y no funcionales se estén cumpliendo.