

Digitalización de Biblioteca

Estiwar Andrés Estévez Becerra

Edwin Joel Lamus Rivera

Frank David Guadrón Gómez

Henry Felipe Carreño Álvarez

Unidades Tecnológicas de Santander

Tecnología En Desarrollo De Sistemas Informáticos

Profesor: Pedro Ramírez García

Bucaramanga, Colombia

30 de septiembre de 2024

Contenido

1.	Objetivo General	3
2.	Documentación	3
2.1.	Requerimientos Funcionales.....	3
2.1.1.	Desarrollar un Sistema de Inventario.....	3
2.1.2.	Préstamo y Devolución.....	3
2.1.3.	Registro de Usuarios	4
2.1.4.	Generación de Reportes.....	4
2.1.5.	Renovación de Préstamos	4
2.2.	Requerimientos no Funcionales.....	5
2.2.1.	Interfaz Accesible y Agradable para los usuarios.....	5
2.2.2.	Seguridad en los Datos de los Usuarios	5
2.2.3.	El sistema deberá ser escalable.....	5
2.2.4.	Sobre la Disponibilidad.....	5

1. Objetivo General

El objetivo de este proyecto es la automatización en la gestión de la biblioteca mediante un sistema que permita controlar el inventario, gestionar los préstamos y devoluciones de los libros, y permita consultar la disponibilidad de los libros en tiempo real. Agilizando el trabajo de los encargados en biblioteca reduciendo los trabajos manuales, asegurando un control preciso de los recursos y una actualización constante sobre el estado de los libros. Además, el sistema contará con una interfaz para que los usuarios puedan consultar, reservar y gestionar el servicio del préstamo de libros de forma totalmente autónoma, buscando así mejorar la experiencia del usuario, optimizando el tiempo y facilitando el acceso a los recursos en biblioteca, generando un entorno más eficiente y organizado.

2. Documentación

2.1. Requerimientos Funcionales

2.1.1. Desarrollar un Sistema de Inventario

Este sistema permitirá registrar todos los libros y recursos de la biblioteca de manera precisa, asignándoles identificadores que harán más fácil encontrarlos. Se podrá buscar por nombre, título, autor o código ISBN a través de una barra de búsqueda. Además, el sistema mostrará si los recursos están disponibles, prestados o reservados, y se actualizará en tiempo real con cada cambio.

2.1.2. Préstamo y Devolución

Se busca automatizar el proceso de préstamo y devolución para que los usuarios puedan realizar estas transacciones rápidamente y sin la intervención constante del personal de la biblioteca. El sistema registrará detalles como las fechas de préstamo y devolución. En el caso de las devoluciones, el usuario podrá

confirmar la recepción del libro a través de una interfaz simple, y el sistema liberará la reserva para que otros puedan usarlo, ahorrando tiempo al personal y reduciendo errores como olvidos o registros incorrectos.

2.1.3. Registro de Usuarios

El sistema incluirá una función en la que los usuarios deberán registrarse para acceder a todos los servicios; de lo contrario, solo podrán ver una vista previa de la página. Esto permitirá que cada usuario tenga información básica en el sistema, además de mostrar el historial de sus movimientos. Esto ayudará a llevar un control adecuado de los libros prestados y facilitará la gestión de restricciones o sanciones para aquellos usuarios que tengan retrasos o pérdidas frecuentes de libros.

2.1.4. Generación de Reportes

El sistema generará reportes automáticos periódicamente, proporcionando una visión completa y detallada del estado del inventario y de los movimientos en la biblioteca. Estos reportes incluirán información sobre libros dañados o perdidos, así como los más solicitados, lo que ayudará a la administración a planificar futuras compras y a gestionar mejor los recursos.

2.1.5. Renovación de Préstamos

Los usuarios podrán renovar los préstamos de libros a través del sistema, sin necesidad de acudir a la biblioteca físicamente. Esta función estará disponible para aquellos libros que no hayan sido reservados por otros usuarios. Al permitir la renovación en línea, se evitarán sanciones por retrasos, y se mejorará la experiencia del usuario al ofrecer más flexibilidad en la gestión de sus préstamos.

2.2. Requerimientos no Funcionales

2.2.1. Interfaz Accesible y Agradable para los usuarios

El sistema tendrá una interfaz que permitirá a los usuarios acceder desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Además, esta interfaz será fácil de usar y navegar, lo que hará que los usuarios puedan manejarla de manera autónoma.

2.2.2. Seguridad en los Datos de los Usuarios

El sistema debe implementar protocolos de seguridad como el cifrado de datos, tanto para el registro como para la autenticación de los usuarios. Esto asegurará que la información personal y el historial de préstamos de los usuarios estén protegidos contra accesos no autorizados. Además, el sistema deberá cumplir con las normativas de protección de datos vigentes, garantizando la privacidad y el manejo adecuado de la información sensible.

2.2.3. El sistema deberá ser escalable

El sistema debe estar diseñado para crecer y adaptarse a medida que la biblioteca aumente la cantidad de libros, recursos o usuarios. Esto implica que el rendimiento no debe verse afectado si el número de usuarios simultáneos aumenta o si se añaden nuevos catálogos de recursos. La escalabilidad garantizará que el sistema siga siendo eficiente y funcional a largo plazo, sin necesidad de grandes cambios o rediseños.

2.2.4. Sobre la Disponibilidad

El sistema debe estar operando de manera continua, sin interrupciones, para que los usuarios puedan acceder a los servicios de la biblioteca en cualquier momento. Esto implica que el sistema debe estar alojado en servidores confiables con alta disponibilidad y contar con planes de contingencia en caso de fallos, garantizando que los tiempos de inactividad sean mínimos y no afecten la experiencia del usuario.