**Project charter**

**Sistema de Préstamos**

**Fecha 29/05/2024**

**Historial de Revisiones**

| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| *29/05/2024* | *Número de versión de software* | *Breve descripción sobre la acción que se realizó en el documento* | *Persona o personas que realizaron la modificación* |

**Sistema de préstamo de libros**

El Sistema de Gestión de Préstamos de Libros es una aplicación destinada a facilitar y optimizar el proceso de préstamo de libros en una biblioteca institucional. Este sistema está diseñado para ser usado exclusivamente por administradores y bibliotecarios, quienes tendrán acceso a una serie de funcionalidades que les permitirán gestionar los libros, los lectores (alumnos y personal de la UTNG), y los préstamos de manera eficiente. El sistema será desarrollado del 27-05-2024 al 26-08-2024.

**Información del proyecto.**

| **Empresa / organización / departamento** | *Biblioteca institucional de la Universidad Tecnológica Del Norte de Guanajuato.* |
| --- | --- |
| **Nombre del proyecto** | *Sistema de préstamo de libros.* |
| **Descripción proyecto** | El sistema es una aplicación web, enfocada en cumplir con las necesidades del proceso de préstamo de libros de la biblioteca institucional de la UTNG, la cual tendrá restringido el acceso solo para los administradores y bibliotecarios. |
| **Fecha de preparación** | *mayo 2024* |
| **Cliente** | *Biblioteca de la institución.* |
| **Patrocinador principal de proyecto** |  |
| **Periodo del proyecto** | *11 semanas* |

**Justificación del proyecto**

El Sistema de Gestión de Préstamos de Libros es un proyecto que busca automatizar y optimizar el proceso de préstamo de libros en una biblioteca. El objetivo principal es facilitar y controlar el proceso de préstamo de libros para garantizar la eficiencia y transparencia en la gestión de los préstamos.

La falta de organización y control en el proceso de préstamo de libros en la biblioteca es el problema a abordar. En la actualidad, los préstamos se llevan a cabo de forma manual, sin un sistema que pueda supervisar y automatizar el proceso de solicitud de libros, lo que dificulta la experiencia del usuario al solicitar un libro y complica la gestión del historial por parte del bibliotecario para la generación de informes de inventario y otros fines. Se busca implementar una solución más eficiente que facilite tanto la solicitud de libros por parte de los usuarios como la gestión del historial por parte de los bibliotecarios, mejorando así la eficacia del proceso de préstamo.

El sistema propuesto busca resolver la ineficiencia del sistema actual mediante la implementación de una solución más eficiente y automatizada para la gestión de préstamos. Este nuevo sistema permitirá a los administradores y bibliotecarios gestionar los préstamos de manera efectiva, agilizando procesos que actualmente son lentos y propensos a errores. Entre las funcionalidades incluidas se encuentran la gestión de inventario, que permitirá un control preciso de los libros y otros materiales disponibles, y el registro de préstamos, que facilitará el seguimiento de los ítems prestados y su devolución. Además, el sistema automatizado reducirá la carga de trabajo manual, minimizando errores humanos y mejorando la satisfacción de los usuarios al ofrecer un servicio más rápido y fiable.

El sistema se dirigirá a los administradores y bibliotecarios, quienes podrán utilizarlo para gestionar los préstamos de manera eficiente y automatizada. Esto permitirá reducir el tiempo y esfuerzo necesarios para realizar tareas administrativas, como el registro y seguimiento de préstamos, la actualización del inventario y la gestión de devoluciones. La automatización de estos procesos no solo incrementará la precisión y velocidad de las operaciones, sino que también permitirá a los bibliotecarios dedicarse a otras actividades más estratégicas y centradas en el usuario.

Por último, el sistema también beneficiará a los usuarios finales, los estudiantes y personal de la UTNG, quienes podrán acceder a los libros de manera más fácil y rápida.

Actualmente, el proceso de búsqueda y préstamo de un libro puede tomar hasta 15 minutos por usuario debido a la ineficiencia del sistema actual y a las tareas manuales que los bibliotecarios deben realizar. Con el nuevo sistema, se estima que este tiempo se reducirá a aproximadamente 5 minutos por usuario, gracias a funcionalidades como la búsqueda automatizada y la gestión eficiente del inventario.

**Situación del área donde se aplicará el proyecto (máximo una cuartilla)**

La biblioteca enfrenta dificultades en la gestión de préstamos de libros y correos electrónicos debido a ineficiencias y falta de funcionalidades, afectando la administración de recursos y la satisfacción del usuario. Esto se traduce en una tasa de errores en los registros de préstamos ya que como nos comentó una de las bibliotecarias actuales, ella sufre de errores comunes en el sistema actual, como ocasiones en las que registra los préstamos de los libros pero el sistema no guarda los cambios.

Para abordar estos problemas, es necesario implementar soluciones tecnológicas que optimicen la precisión y eficiencia del sistema, reducir el uso ineficiente de recursos y mejorar la comunicación digital. La investigación para poder desarrollar el sistema mediante entrevistas y análisis es un punto clave para validar y ajustar estas metas obteniendo registros precisos y satisfactorios para la correcta gestión del préstamo de libros.

**Objetivo del proyecto**

**Objetivo general**

El objetivo general está basado en optimizar procesos que ralentizaban en gran medida y llevaban al bibliotecario a tener más trabajo, tal es el caso de la confirmación de correos, aplicación de multas, envío de recordatorios y generación de reportes, ya que anteriormente todo esto se realizaba de manera manual. Nuestro objetivo es implementar funciones que cubran estos aspectos de manera satisfactoria y claro, cumplir con las necesidades básicas del proceso de préstamo de libros de la biblioteca como el registro de lectores, bibliotecarios, libros, y solicitud de préstamos.

**Objetivos específicos**

**1.** Acceso Restringido: Permitir que solo los administradores y bibliotecarios puedan gestionar el proceso de préstamo de libros a los alumnos, asegurando un control eficiente y ordenado.

**2.** Mejorar el registro y gestión de lectores: Permitir el registro de nuevos lectores, con validación de correos electrónicos para garantizar el manejo de futuras notificaciones.

**3.** Control de Préstamos y Multas: Mejorar el control de préstamos y multas, automatizando las notificaciones y aplicación de los mismos.

**4.** Búsqueda y Reportes: Proporcionar herramientas de búsqueda avanzadas e implementar la capacidad de generar reportes personalizados sobre los movimientos y el estado del inventario.

**Necesidades o requerimientos de alto nivel.**

* El sistema deberá permitir que solo los bibliotecarios puedan iniciar sesión para realizar un préstamo
* El Sistema debe permitir al bibliotecario dar de alta nuevos ejemplares, permitiendo registrar la información básica del libro (Nombre, autor), así como su número de barras o ISBN.
* El sistema deberá permitir editar información de los libros, así como borrar libros que ya no se encuentren en existencia.
* El sistema debe permitir al administrador buscar un libro para su préstamo, el filtro deberá ser por medio de tema, autor, tipo, nombre o código de barras y seleccionar al alumno al que se le prestará
* El sistema deberá permitir al administrador registrar nuevos bibliotecarios para que estos a su vez puedan acceder por medio de un inicio de sesión
* El sistema deberá solicitar el nombre, numero de control y correo electrónico del lector (Alumno o Personal) para registrarlo en la base de datos.
* El sistema deberá enviar un correo electrónico de confirmación al alumno.
* El sistema deberá mandar notificación en pantalla cuando un alumno con préstamo vencido desee solicitar otro préstamo.
* El sistema deberá mandar correo electrónico automáticamente a los alumnos con préstamos vencidos y sus respectivas multas.
* El sistema deberá aumentar el monto de 5 pesos por día que se exceda el préstamo del libro a la multa.
* El sistema deberá permitir al bibliotecario generar un reporte personalizado de los movimientos realizados, el cual contara con apartado de Libros prestados, libros devueltos, devoluciones pendientes, prestamos vencidos y multas
* El sistema deberá permitir ver de manera grafica y ordenada los libros registrados dentro de si

**Historias de Usuario.**

| ***Historias de usuario*** | ***Criterios de aceptación*** |
| --- | --- |
| ***HU-1: Nuevos administradores***  ***Como*** Administrador, ***quiero*** registrar nuevos bibliotecarios ***para*** que puedan gestionar los roles y funciones dentro del sistema | -Existe una pantalla que permita agregar bibliotecarios  -La pantalla tiene opciones para ingresar los datos necesarios de los nuevos administradores |
| ***HU-2: Inicio de Sesión***  ***Como*** bibliotecario, ***quiero*** poder iniciar sesión con un Usuario y una contraseña ***para*** que se habiliten las funciones de bibliotecario | ***-***Existe una pantalla de inicio de sesión  ***-***La pantalla solicita al bibliotecario nombre de usuario y contraseña  ***-***Los nombres de usuarios deberán conformarse por la primer letra de su nombre, su primer apellido y la letra inicial de su segundo apellido. |
| ***HU-3: Gestión de Libros***  ***Como*** bibliotecario, ***quiero*** editar y eliminar la información de los libros registrados, ***para*** mantener la base de datos actualizada. | -Existe una funcionalidad para registrar nuevos libros  -Los libros deben ser registrados con la información básica. |
| ***HU-4-Informacion de Libros***  ***Como*** bibliotecario ***quiero*** añadir nuevos libros ***para*** registrar ejemplares nuevos o que no se encuentren en el sistema | -Existe una funcionalidad que permite editar la información de los libros.  -Se permite eliminar libros de la base de datos, que ya no se quieran contemplar en la misma.  -Debe existir un control que alerta si el libro a registrar ya se encuentra en el sistema. |
| ***HU-5-Busqueda y préstamo de ejemplares***  ***Como*** bibliotecario ***quiero*** buscar un libro mediante distintos filtros de búsqueda y seleccionar el alumno que lo solicita ***para*** poder realizar el préstamo del ejemplar | -Debe existir una funcionalidad que permita buscar libros por distintos filtros  -El sistema permite seleccionar al lector que solicita un préstamo, por medio de su numero de control o nombre. |
| ***HU-6-Registrar lectores***  ***Como*** bibliotecario, ***quiero*** registrar nuevos lectores ***para*** poder realizar prestamos de libros | -Se debe implementar una función que permita incorporar nuevos lectores.  -El sistema alerta si el lector ya está registrado.  -El sistema solicita Nombre, Correo electrónico y numero de control del lector. |
| ***HU-7- confirmación de E-mail***  ***Como*** bibliotecario, ***quiero*** que el sistema mande un correo de confirmación al lector registrado, ***para*** asegurar que el correo es válido para notificaciones futuras. | -Se debe agregar una funcionalidad que mande un correo automático de confirmación.  -El correo confirma la validez del email para notificaciones futuras. |
| ***HU-8-Alerta de Prestamos***  ***Como*** bibliotecario, ***quiero*** que el sistema envié una notificación en pantalla ***para*** saber cuándo un lector con préstamo pendiente o vencido desee solicitar otro libro. | -El sistema muestra una notificación cuando el lector ya esté involucrado en otro préstamo, especificando si tiene un préstamo pendiente o una multa vencida. |
| ***HU-9- Recordatorio de multas***  ***Como*** administrador, ***quiero*** que el sistema envíe un mensaje por e-mail a los lectores con préstamos vencidos, ***para*** recordarles las multas y asegurar el regreso de los libros. | ***-***El sistema envía correos automáticos a los lectores con préstamos vencidos.  -El correo incluye detalles de las multas pendientes, como cantidad, libro y fecha de devolución que se esperaba. |
| ***HU-10-Aplicación de Multas***  Con la intención de llevar a cabo el control de multas, ***como*** administrador, ***quiero*** que el sistema aplique y aumente la multa para los lectores con préstamos vencidos ***para*** asegurar el cumplimiento de las mismas | -El sistema aplica una multa diaria de 5 pesos por retraso.  -El sistema impide nuevos préstamos hasta que las multas sean pagadas.  -El sistema genera un recibo de pago cuando la multa se paga |
| ***HU-11-Generacion de reportes personalizados***  ***Como*** administrador, quiero poder generar un reporte por periodo ***personalizado*** de los movimientos realizados, ***para*** analizar el estado de los préstamos. | -Existe una funcionalidad para generar reportes personalizados.  -Los reportes son exportables a archivos de Microsoft Office |
| ***HU-12-Visualizacion de Libros***  Con el fin de gestionar los datos de los ejemplares existentes en distintas categorías, ***como*** administrador, ***quiero*** ver de manera gráfica y ordenada los libros registrados y su estado, ***para*** gestionar de manera eficiente el inventario | -Existe una funcionalidad para visualizar los libros de forma gráfica, organizados en una tabla.  -La grafica permite ingresar a los datos específicos del ejemplar. |

**Propuesta de solución**

Nuestra propuesta consiste en el desarrollo de una aplicación web de gestión de bibliotecas que abordará todos los aspectos clave de la administración de la biblioteca. Este software ofrecerá las siguientes características:

**Autenticación y Permisos**: Implementaremos un sistema de autenticación seguro que permitirá a los administradores acceder a funciones específicas mientras se garantiza la seguridad de los datos.Utilizaremos un sistema de autenticación asegurando que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la aplicación

**Gestión de Inventario**: Los bibliotecarios podrán dar de alta nuevos ejemplares, editar información de libros y realizar un seguimiento del inventario de manera eficiente.

**Préstamos y Devoluciones**: Facilitaremos el proceso de préstamo y devolución de libros, cubriendo problemáticas que tienden a contrarrestar la eficiencia en el sistema actual. Desarrollaremos una interfaz de usuario intuitiva que permita a los bibliotecarios registrar rápidamente los préstamos y devoluciones. Esta interfaz mostrará información clave como el estado del libro (disponible, prestado, reservado) y el historial de transacciones.

**Notificaciones Automatizadas**: Implementaremos un sistema de notificaciones automáticas por correo electrónico para recordatorios de préstamos vencidos y multas pendientes.

**Generación de Reportes**: El software generará informes personalizados que incluirán datos sobre libros prestados, libros devueltos, préstamos vencidos y multas acumuladas, permitiendo a los administradores una visión completa de las actividades de la biblioteca.

**Registro Seguro de Estudiantes**: Implementaremos una función donde se llevará a cabo el registro seguro de los estudiantes al adquirir un libro. Esta función confirmará que el estudiante utiliza su correo electrónico institucional y proporcionará su número de control, garantizando así la autenticidad y precisión de la información del usuario.

Nuestra propuesta de desarrollo del sistema de préstamos de libros tiene como objetivo abordar los desafíos actuales que enfrenta la biblioteca, ofreciendo una solución eficaz que mejorará la experiencia tanto para los administradores como para los bibliotecarios.

**Restricciones.**

* Solo los administradores y bibliotecarios pueden tener acceso al sistema.
* El tiempo de entrega de la aplicación se limita a un poco menos de 3 meses, teniendo como día de finalización el 26 de agosto de 2024
* Solo se pueden generar dos simultáneos por lector, es decir, para que este pueda solicitar un nuevo préstamo, debe de tener menos de dos adeudos de libros.
* Los correos electronicos solo podran ser de dominio ‘@gmail.com’ o siendo el caso ‘@utng.edu.mx’
* Los libros registrados no se pueden repetir a menos que tengan un ISBN distinto.
* Cada lector se tendrá que registrar primero antes de solicitar su primer préstamo

**Supuestos.**

* Se espera una comunicación fluida y colaborativa entre los stakeholders y el equipo Scrum
* Se espera que todos los lectores cuenten con un número de empleado o número de control en el caso de los alumnos.
* Se espera que los libros se devuelvan en un plazo máximo de 7 días o una semana.

**Cronograma estimado de entregables.**

| **Entregables** | **Fecha Entrega** |
| --- | --- |
| Project Charter | 31/05/2024 |
| Prototipado | 14/06/2024 |
| Prototipado con base de datos | 28/06/2024 |
| Diseño front-end | 12/07/2024 |
| Back end | 26/07/2024 |
| testing | 12/08/2024 |
|  |  |

### **9 Lista de interesados (Stakeholders).**

| **Nombre** | **Rol** | **Impacto** | **Actividades** |
| --- | --- | --- | --- |
| Paola Veridiana Reyes Salinas | **Administrador** | 5 | Encargada del departamento de biblioteca y dar de alta nuevos bibliotecarios. |
| Diana Jazmín Granados Avilés | Bibliotecario | 5 | Cumple roles y funciones asignadas por el administrador, también realiza los prestamos. |
| Gloria Álvarez Almaguer | Bibliotecario | 5 | Cumple roles y funciones asignadas por el administrador, también realiza los prestamos. |
| Alumnos,  profesores y personal. | Lector | 3 | * Solicita préstamo de un libro |

### **10 Asignación del administrador del proyecto.**

| **Nombre:** | | **Nivel de Autoridad:** |
| --- | --- | --- |
| Juan Diego Ruiz Rivera | | Scrum Master |
| **Reporta a:** | Gabriel Barron Rodriguez | |
| **Supervisa a:** | Juan Francisco Rodriguez Guerrero  Juan Diego Pardo Zamarripa  Zaida Fernanda Vargas Vargas | |

**11 Cambios**

**12 Aprobaciones**