**Informe de Desarrollo: Sistema de Préstamos de Laboratorio**

**Introducción**

El objetivo de este proyecto es desarrollar una plataforma web que permita a los estudiantes y personal administrativo de una universidad gestionar los préstamos de equipos de laboratorio. La página web ofrecerá funcionalidades como la visualización de equipos disponibles, la solicitud de préstamos, la gestión de fechas y la administración de los registros de los usuarios.

**Objetivos del Desarrollo**

* **Desarrollar una interfaz de usuario amigable** que permita a los estudiantes registrar sus solicitudes de préstamo de equipos.
* **Implementar un sistema de autenticación y autorización** para asegurar que solo los usuarios registrados puedan realizar préstamos o gestionar equipos.
* **Crear una base de datos** para almacenar los equipos disponibles, los registros de préstamos y los detalles de los usuarios.
* **Desarrollar un sistema de notificaciones** para mantener a los usuarios informados sobre el estado de sus solicitudes.

**Funcionalidades Principales**

**1. Interfaz de Usuario (UI)**

* Se implementará una interfaz intuitiva y responsive, accesible desde dispositivos móviles y de escritorio.
* El diseño incluirá páginas para el inicio de sesión, registro, solicitud de préstamo y gestión de equipos.

**2. Sistema de Autenticación y Roles de Usuario**

* Los usuarios podrán registrarse y autenticarse a través de un sistema de inicio de sesión utilizando.
* Existirán roles diferentes, como **administradores** y **Usuarios**:
  + Los administradores podrán gestionar los equipos, ver todos los registros de préstamos y actualizar la disponibilidad.
  + Los usuarios podrán solicitar equipos disponibles y ver el estado de sus préstamos.

**3. Gestión de Préstamos**

* Los usuarios podrán ver una lista de equipos disponibles, elegir fechas de préstamo y realizar solicitudes.
* La plataforma gestionará la disponibilidad de los equipos en tiempo real, bloqueando fechas cuando los equipos ya estén reservados.
* Los administradores podrán aprobar o rechazar solicitudes y gestionar la fecha de devolución.

**4. Notificaciones**

* Los usuarios recibirán notificaciones por correo electrónico o dentro de la plataforma cuando su solicitud de préstamo sea aprobada o rechazada.
* Los administradores también recibirán notificaciones sobre nuevas solicitudes pendientes de aprobación.

**Cronograma de Desarrollo**

1. **Semana 1-2**: Planificación, diseño de la interfaz de usuario, y configuración de la estructura del proyecto.
2. **Semana 3-4**: Implementación del sistema de autenticación, roles de usuario y registro de equipos.
3. **Semana 5-6**: Desarrollo de la gestión de préstamos, validaciones y integración con la base de datos.
4. **Semana 7-8**: Implementación de las notificaciones y pruebas del sistema.
5. **Semana 9**: Optimización, pruebas finales y despliegue.

**Conclusión**

Este sistema de préstamos de laboratorio mejorará la eficiencia y la organización en el proceso de gestión de equipos en la universidad. Con una interfaz accesible y funcionalidades bien estructuradas, la plataforma permitirá a los estudiantes realizar solicitudes de manera eficiente y a los administradores gestionar los recursos de forma ágil.