



## DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

### Actividad 1

#### Situación

---

En la Institución Teclab, bibliográfica de libros y revistas, utilizan un archivo de Excel con ingreso de información en forma manual. Esta aplicación no proporciona mucha ayuda para las necesidades que han ido surgiendo conforme la biblioteca ha ido creciendo. Además, algunas operaciones básicas no son cubiertas por este sistema; por lo tanto, se tiene que recurrir a aplicaciones de oficina para obtener los resultados deseados.

Un problema del proceso es que los empleados de la biblioteca llegan a solicitar hasta tres veces la misma información, no quedando registro de que ya se la llevaron o quién se la llevó. Una para el sistema de inventario; otra para obtener un reporte general, teniendo que ser captura en una hoja de Excel; y la última captura para crear las fichas bibliográficas en el formato que la biblioteca necesita.

En la biblioteca se cuenta con más de 2500 libros entre literatura, filosofía, ciencias naturales, ciencias sociales, matemáticas, historia del arte, poemas, cuentos, entre otros; de los cuales no se maneja inventario debido a la poca atención que ha recibido esta área por parte de la institución educativa.

El proceso actual de préstamo de libros se lleva en forma manual, es decir, se registra cada préstamo realizado a los estudiantes o docentes en un archivo de Excel que contiene: nombre del usuario, número de carnet, grado en curso, título del libro, fecha de préstamo y fecha de devolución, haciendo que el trabajo sea más extenuante para la bibliotecaria y más demorado en la solicitud de préstamo para los usuarios.

El presente proyecto pretende mostrar cómo un sistema de información, utilizando una plataforma web moderna y de usabilidad simple, con un lenguaje de base de datos relacional, permite una mayor organización y un control adecuado sobre la actividad de inventario y préstamos de libros de la biblioteca.

En el sistema de información debe contar con los siguientes procesos: *log in*, libro, autor, editorial, préstamo, detalle préstamo, multa, socio, usuario; en cada formulario se tendrá la opción de consultar, modificar, borrar, crear, guardar para una mejor visualización y detalle.

Para lograr el proyecto, debemos realizar un análisis de la organización, y para ello debemos comenzar por conocer los objetivos generales y específicos de la tarea.

---



# Actividad Práctica Integradora

## Objetivo general:

Analizar, diseñar y desarrollar un sistema de información para soportar el proceso de inventario y de préstamo de libros de la biblioteca Teclab, utilizando de una plataforma web visual de fácil utilización para cualquier operador de la organización.

## Objetivos específicos:

- Recolectar la información de los procesos de préstamos de libros por medio de la observación directa y la aplicación de entrevistas o encuestas a todo el personal que hace uso de la biblioteca, para identificar las necesidades que presentan en cuanto al control de inventario y al préstamo de libros.
- Clasificar la información recolectada en las entrevistas y los documentos existentes, por medio de diagramas de procesos que permitan identificar los requerimientos de los usuarios del sistema que serán integrados al sistema de información.
- Realizar el diseño del sistema de información usando los diagramas entidad-relación y esquemas relacionales que permitan identificar las entidades y atributos que serán incluidos en el diseño para obtener las salidas requeridas por el modelo y los datos de entrada necesarios que den respuesta a las salidas que se necesitan.
- Realizar el diseño de la aplicación que suministrará la interfaz a los usuarios a través de la herramienta UML.
- Implementar el sistema de información cliente-servidor, haciendo uso de un ejecutor que permita desarrollar el modelo relacional y las consultas necesarias para dar respuesta a los requerimientos del usuario y, de esta manera, poner a prueba el modelo en la realidad.

El alcance del proyecto nos lleva a crear una aplicación web con la cual se mejorará el rendimiento en la forma de prestar los libros y de ingresar la información sobre estos, así como el registro de inventario, con lo cual se pueden generar mejores informes sobre el control de préstamos de libros y de inventario de la biblioteca. De esta manera, se podrá obtener la información disponible en el momento que se requiera y actualizada en todo momento.

La aplicación debe contemplar las siguientes funcionalidades básicas:

- Permitirá disponer de toda la información en tiempo real, en todo momento que se la solicite, permitiendo consultar por libro, por autor, y consultar el inventario.
- Guardará cada interacción con la aplicación, ya sea registro de usuarios administradores, usuarios de la aplicación, préstamos de libros, búsquedas de libro.



# Actividad Práctica Integradora

- Permitirá que sea administrable por la administración de la biblioteca, es decir que tenga proceso de altas de usuarios, altas de nuevos libros, altas de nuevos clientes, con su respectiva funcionalidad de modificación, consulta y baja, que puede ser lógica.
- En el inventario dará a conocer la información de cada libro, qué trazabilidad tuvo y en qué momento.

Los módulos que mínimamente la aplicación debe contemplar son los siguientes:

- Administración de usuarios: debe contener la administración del perfil y roles dentro de la aplicación; para ello, debe contar con los procesos de altas, modificaciones, baja y consultas.
- Configuraciones de multas, días de préstamos: debe tener una pantalla que muestre las configuraciones ya ingresadas y que permita dar altas nuevas, modificar las existentes, dar de baja y consultar los movimientos.
- Gestión del libro: proceso que permita consultar los libros activos, los libros dados de baja, la trazabilidad del libro, dar alta a nuevos libros, modificar características de los libros y consultar existencia y disponibilidad.
- Gestión de reserva del libro: proceso que permita el ingreso de reserva de libro, las altas, bajas y modificaciones, gestión de entrega del libro y gestión de devoluciones libro.

## Consigna

---

Entendido el proceso, ahora presentamos los dos documentos que debés entregar para la aprobación del primer entregable:

1. En el documento "Plan de trabajo - Organizacional", completar: propósito y justificación del proyecto, y actividades del proyecto y recursos.
2. Completar el documento "Metodología de trabajo" con el método de observación y descripción, y el método de análisis y diseño.



# Actividad Práctica Integradora

## Entrega

---

**¡Llegaste al final de la actividad de este módulo!** Recordá guardar tus respuestas y luego subirlas haciendo clic en el botón "**Enviar tarea**".

Recordá que podés consultar tus dudas con tus compañeros en el foro de la materia o con tu tutor.