Imagen que contiene botiquín de primeros auxilios, dibujo, señal

Descripción generada automáticamente

**AVANCE DE TRABAJO FINAL 1**

**Desarrollo Web Integrado**

**Sección 30170**

**Repositorio GitHub:** [Web-Integrado (github.com)](https://github.com/Brandon-Meneses/Web-Integrado)

**Alumnos:**

Carlos Eduardo Barra Cconcho

Leonardo César Espejo Moya

Brandon Luis Meneses Solorzano

Leandro Martín Pando Quinde

Gonzales Cárdenas Gian Marco

**2024 – 1**

Índice

[1 INTRODUCCIÓN 2](#_Toc1434719010)

[2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 3](#_Toc52513313)

[3 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN 4](#_Toc2007344299)

[3.1 Objetivo General 4](#_Toc2057645318)

[3.2 Objetivos Específicos 4](#_Toc1030484207)

[4 TECNOLOGÍA UTILIZADA NIVEL CLIENTE 5](#_Toc1405912081)

[4.1 Angular 5](#_Toc1304114378)

[4.2 TypeScript 5](#_Toc897573946)

[4.3 Tailwind CSS 5](#_Toc387575704)

[4.4 DaysiUI 6](#_Toc327946128)

[4.5 HTML 6](#_Toc866909081)

[Anexos 6](#_Toc670772438)

# INTRODUCCIÓN

En el entorno empresarial actual, la eficiente gestión del inventario es crucial para el éxito y la competitividad. El proyecto que se presenta se enfoca en el desarrollo de una aplicación web empresarial destinada a la gestión centralizada del inventario de libros. Esta aplicación está diseñada para La Librería Nacional, cadena de 25 sucursales en el país.

La solución propuesta combina la potencia del Spring Framework en el backend y Angular en el frontend, proporcionando una plataforma robusta y moderna para optimizar las operaciones relacionadas con el inventario de libros. Con Spring Framework, se construirá la capa de servicios, mientras que Angular será utilizado para crear una interfaz de usuario intuitiva y de fácil navegación.

Entre las funcionalidades clave de la aplicación se incluye la posibilidad para los empleados de consultar el stock actualizado, buscar libros de manera eficiente, registrar adquisiciones y generar reportes de manera centralizada. Además, la aplicación contará con endpoints RESTful que facilitarán la integración con sistemas externos, permitiendo una mayor flexibilidad y escalabilidad.

# DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Librería Nacional tiene una red de 25 sucursales distribuidas en distintos distritos y departamentos. Cada una de estas sucursales administra su propio inventario de libros de manera independiente y aislada, lo que conlleva una serie de problemas. La falta de un sistema centralizado para la gestión del stock dificulta significativamente la coordinación entre las sucursales y la visibilidad del inventario general. Como consecuencia, los empleados se enfrentan a desafíos para ubicar y distribuir libros según la demanda, lo que puede resultar en agotamiento de existencias en algunas sucursales y exceso de stock en otras. Esto no solo afecta la satisfacción de los clientes al no encontrar los libros que desean, sino que también ocasiona pérdidas de ventas y costos adicionales para la cadena.

Si esta situación no se resuelve, La Librería Nacional corre el riesgo de sufrir consecuencias negativas, como una disminución en su competitividad, daño a su reputación e incluso la pérdida de clientes. Para abordar estos desafíos, se propone el desarrollo de una aplicación web centralizada que satisfaga las siguientes necesidades de información: consultar el inventario actualizado de libros en todas las sucursales, acceder al stock disponible según título, autor o ISBN, registrar nuevas adquisiciones de libros, gestionar transferencias de stock entre sucursales según sea necesario y generar informes sobre las existencias. Además, la aplicación incluirá endpoints para facilitar la integración con sistemas de ventas externos. Esta solución ofrecerá un control más efectivo, visibilidad y coordinación del inventario en toda la cadena de librerías, abordando así los problemas existentes de manera integral.

# DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

## Objetivo General

Desarrollar una aplicación web centralizada para resolver la gestión desintegrada del inventario de libros en las sucursales de La Librería Nacional, implementando un sistema unificado que permita mejorar el control, visibilidad y coordinación del stock en toda la cadena de librerías.

## Objetivos Específicos

* Diseñar e implementar una base de datos centralizada que almacene y gestione el inventario completo de libros de todas las sucursales de La Librería Nacional.
* Desarrollar funcionalidades en la aplicación web que permitan a los empleados consultar el stock actualizado de libros en todas las sucursales, conocer la disponibilidad por título, autor o ISBN, y registrar nuevas adquisiciones de forma centralizada.
* Implementar un módulo de gestión de transferencias de stock entre sucursales, que permita redistribuir los libros según la demanda y necesidades de cada ubicación.
* Integrar la capacidad de generar reportes detallados de existencias, ventas, y movimientos de libros en toda la cadena de librerías.
* Desarrollar endpoints y facilitar la integración de la aplicación web con sistemas de ventas externos y software de terceros.
* Validar y probar el correcto funcionamiento de la aplicación web en un entorno de pruebas antes de su implementación en producción.

# TECNOLOGÍA UTILIZADA NIVEL CLIENTE

## Angular

Angular es un framework de código abierto desarrollado por Google para crear aplicaciones web de una sola página (SPA) utilizando TypeScript y HTML/CSS. Angular sigue el patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC) y se basa en componentes reutilizables. Proporciona una estructura sólida y escalable para el desarrollo de aplicaciones web complejas. Además, Angular ofrece características como la inyección de dependencias, el enlace de datos bidireccional, el enrutamiento, la gestión de formularios y la integración con bibliotecas externas.

## TypeScript

Es utilizada para agregar sintaxis adicional a JavaScript para crear una relación más estrecha con su editor. Esto permite a los desarrolladores especificar tipos de datos para variables, parámetros de funciones y otros elementos del código. Esto proporciona ventajas como la detección temprana de errores y un mejor soporte para el mantenimiento y la refactorización del código.

## Tailwind CSS

Tailwind CSS es un marco de trabajo de CSS de utilidad que permite construir diseños personalizados directamente en el marcado HTML. En lugar de utilizar clases semánticas predefinidas, Tailwind CSS proporciona clases de utilidad de bajo nivel que se pueden componer para construir cualquier diseño. Esto permite un enfoque más modular y flexible para el estilo de componentes en Angular.

## DaysiUI

Es una biblioteca de componentes de interfaz de usuario (UI). Está diseñada para facilitar la creación de interfaces de usuario atractivas y responsivas de forma rápida y sencilla. Estos componentes están diseñados con un estilo limpio y moderno, lo que los hace adecuados para una amplia gama de aplicaciones y proyectos.

## HTML

HTML (HyperText Markup Language) es el lenguaje de marcado estándar utilizado para crear y estructurar el contenido de las páginas web. En Angular, HTML se utiliza para definir la plantilla o vista de los componentes, donde se renderizará el contenido dinámico de la aplicación. Además, en Angular se utiliza en conjunto con Tailwind CSS para aplicar estilos directamente en el marcado HTML.

# Anexos

**Diagrama Entidad Relación**

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Las tablas de ‘**adquisiciones’** y ‘**transferencias’** sirven como tablas de auditoría y mediante Triggers se actualizará el **stock** en ‘**stock\_sucursales**’.

**Casos de uso**





