

Informe Asignación 4 Computación en Internet II

Integrantes

- Diana Balanta
- Geovanny Quintero
- Samuel Soto
- George Trujillo

Introducción

Este informe proporciona una visión del proceso de desarrollo de un proyecto que se enfocó en la creación de una aplicación web, la cual, combina dos tecnologías ampliamente utilizadas en el desarrollo web: Spring Boot como backend y React como frontend.

El objetivo central de este proyecto fue diseñar y construir una aplicación de gestión de películas y directores. Incluyendo la autenticación de usuarios JWT para garantizar la seguridad, así como la visualización de una lista de películas y directores que permitiera a los usuarios acceder, actualizar, eliminar y filtrar la información sobre las películas y directores disponibles.

Spring Boot, como un framework de desarrollo de aplicaciones Java, proporcionó un sólido backend que permitía gestionar la lógica de la aplicación y la interacción con la base de datos. Por otro lado, React, una biblioteca de JavaScript, se encargó de la interfaz de usuario, ofreciendo una experiencia interactiva y atractiva para los usuarios finales.

En resumen, el proyecto abarcó desde la configuración inicial del entorno de desarrollo hasta la implementación de características clave que contribuyen a una aplicación web funcional y atractiva. A lo largo de este informe, se describirán en las etapas de desarrollo, los logros alcanzados, las dificultades encontradas y las reflexiones o conclusiones aprendidas durante este proceso.

Logros alcanzados

1. Configuración del Entorno

El proyecto comenzó con la configuración de un entorno de desarrollo que integraba Spring Boot y React. Se estableció una comunicación efectiva entre el frontend y el backend para permitir el intercambio de datos.

2. Autenticación y Sesiones

Se implementó un formulario de inicio de sesión que permitía a los usuarios autenticarse en la aplicación mediante Tokens. Para gestionar las sesiones, se utilizó un sistema de tokens de autenticación como JWT. Los usuarios podían ingresar sus credenciales y, si eran válidas, recibían un token de acceso para las solicitudes posteriores. Para probar este caso se ha creado un usuario de prueba.

Usuario de prueba:

username: user

password: 12345

3. Listado de Películas y Directores

Se crearon páginas que mostraban un listado de películas y directores. Los datos se obtuvieron a través de la implementación de una API-REST, y se presentaron en una interfaz de usuario atractiva. Además, se logró la implementación de un CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) tanto para películas como para directores.

4. Pruebas con Postman

Se realizaron pruebas exhaustivas con Postman para verificar la funcionalidad de las API creadas en Spring Boot. Estas pruebas garantizaron que los puntos finales de la API funcionaran de manera eficiente y cumplieran con los requisitos de la aplicación.

5. Diseño y Estilo

Se aplicaron estilos y diseño al proyecto para hacerlo más atractivo y mejorar la experiencia del usuario. Se utilizó la biblioteca Tailwind CSS para agilizar el proceso de diseño. Se configuraron colores, fuentes y elementos visuales para lograr una interfaz agradable.

6. Persistencia de Token

Se utilizó el almacenamiento local (localStorage) para persistir el token de autenticación y el nombre de usuario. Esto permitió a los usuarios mantenerse autenticados entre sesiones sin necesidad de volver a iniciar sesión en cada visita.

Lo que faltó por realizar

A pesar de los logros obtenidos, el proyecto todavía tiene margen de mejora y expansión. A continuación, se describen algunas áreas que podrían mejorar

aún más el proyecto, aunque no fueran requisitos especificados en la rubrica de evaluación:

1. Registro de usuarios

Para hacer una aplicación más completa, se podría implementar un sistema de registro de usuarios para permitir que nuevos usuarios se registren y creen cuentas, ya que actualmente la aplicación solo cuenta con usuarios ejemplares creados en el código

2. Otros detalles

Sería interesante agregar más detalles completos de cada película y director, como la sinopsis, el elenco, las calificaciones de los usuarios y otros datos relevantes.

3. Pruebas unitarias y de integración

En proyectos de producción, es fundamental incluir pruebas unitarias y de integración para garantizar que la aplicación funcione de manera confiable y que los cambios futuros no introduzcan errores, se podrían agregar más test a nuestro proyecto para validar su funcionamiento.

4. Manejo de excepciones avanzado

En una aplicación completa, es importante manejar errores de manera más avanzada, como errores de red, errores en el servidor y otros casos que puedan ocurrir en una aplicación en tiempo real. Falta un mayor manejo de excepciones y mensajes al usuario para que pueda ser una aplicación más intuitiva.

Dificultades Encontradas

Algunas de las dificultades encontradas incluyeron:

1. Integración Frontend y Backend

La integración efectiva entre el frontend y el backend fue algo complejo, especialmente porque se trata de servir la aplicación React desde Spring Boot. Se requirió configuraciones adecuadas para que ambas partes logaran integrarse.

2. Manejo de Sesiones y Tokens

La implementación de un sistema de autenticación basado en tokens para garantizar la seguridad de la aplicación fue compleja. Ya que fue

algo confuso la forma de lograr mantener las sesiones, y que solo se mostraran las vistas disponibles a usuarios ya autenticados.

3. Estilos y Diseño

La estilización y el diseño llevaron bastante tiempo, especialmente si no al entender el uso de Tailwind y su combinación con JavaScript porque tuvimos que familiarizarnos con las herramientas y bibliotecas utilizadas.

Reflexiones y Conclusiones

Este proyecto proporcionó una base sólida para el desarrollo de una aplicación web utilizando Spring Boot y React. Algunas reflexiones y conclusiones importantes son:

- La combinación de Spring Boot y React es importante para el desarrollo de aplicaciones web completas, pero también puede ser algo difícil. Requiere una comprensión sólida de ambos frameworks y su integración.
- La seguridad es esencial en las aplicaciones web. La autenticación y la autorización son aspectos críticos a considerar para proteger la información y la privacidad de los usuarios.
- La mejora continua es clave. Este proyecto puede ser un punto de partida para futuros desarrollos. Se pueden agregar más características y mejorar la aplicación con el tiempo.
- El diseño de la interfaz de usuario y la experiencia del usuario son elementos esenciales en cualquier proyecto. Invertir tiempo en aprender sobre diseño web y cómo crear interfaces atractivas y funcionales puede marcar la diferencia en tus proyectos futuros.
- La colaboración efectiva entre equipos de desarrollo, como frontend y backend, requiere una comunicación clara y una comprensión de los objetivos del proyecto. Aprender a trabajar en equipo y comunicarse de manera eficiente es una habilidad valiosa en el desarrollo de software.
- El desarrollo de software puede ser desafiante, y encontrar soluciones a problemas puede llevar tiempo. La paciencia y la perseverancia son cualidades esenciales para superar obstáculos y lograr el éxito en los proyectos.

En resumen, este proyecto representa un paso importante en la creación de una aplicación web completa. Aunque quedan áreas por mejorar y expandir, el aprendizaje continuo es importante para el desarrollo de software. Este proyecto demuestra la capacidad de combinar tecnologías para crear aplicaciones web funcionales y atractivas.