

Segundo Parcial - Desarrollo de Aplicación Completa

Objetivo:

Desarrollar una aplicación completa que permita gestionar proyectos, usando un enfoque full stack. La aplicación deberá contar con funcionalidad de registro, inicio de sesión y gestión de proyectos, utilizando estándares de seguridad y buenas prácticas en desarrollo.

Requisitos Técnicos:

1. Autenticación y Registro:

- Registro de Usuario: Los usuarios deben poder registrarse proporcionando un nombre de usuario, correo electrónico y contraseña.
- Inicio de Sesión: Implementa el inicio de sesión donde se valide el usuario y la contraseña.
- Encriptación de Contraseña: Asegura las contraseñas utilizando un algoritmo de encriptación seguro.
- JWT para Autenticación: Los endpoints de la API deben estar protegidos mediante JWT. La sesión debe persistir en el frontend y permitir la autenticación de usuarios para acceder a sus proyectos.

2. Backend - API REST:

- Estructura de Capas: Implementa una API que incluya Router, Controller, Service y Middleware para manejar la lógica de negocio.
- Middleware de Autorización: Implementa un middleware que verifique el token JWT antes de acceder a rutas privadas.
- Entidades: Define al menos tres entidades relacionadas con la gestión de proyectos, sin contar la de Usuario (por ejemplo: Tareas, Comentarios, Categorías).
- Validación de Datos: La API debe realizar validaciones de los datos recibidos para garantizar la integridad de la información.

3. Frontend - React JS:

- Componentes y Rutas: Implementa una interfaz utilizando React Router DOM para la navegación entre las vistas de login, registro y gestión de proyectos.
- Hooks y Context API: Utiliza Context API para manejar el estado global de la autenticación y el usuario logueado. Implementa hooks para gestionar el estado y las interacciones del usuario.
- Consumo de API: Realiza peticiones al backend desde el frontend para funcionalidades de autenticación, registro, y CRUD de proyectos.
- Validación en el Frontend: Realiza validaciones de los formularios de registro y login en el frontend antes de enviar los datos al backend.

4. Funcionalidad Extra:

- La aplicación debe permitir a los usuarios gestionar sus proyectos de manera privada, mostrando solo los proyectos que pertenecen al usuario autenticado.

- Cada proyecto puede tener varias entidades asociadas, como Tareas y Comentarios.
- Permite agregar, editar y eliminar proyectos y entidades asociadas.

Entrega:

1. Código: Subir el código completo de la aplicación a un repositorio de GitHub.
2. Documento PDF: Incluye un documento explicativo en PDF con las siguientes secciones:
 - Explicación de la arquitectura de la aplicación.
 - Capturas de pantalla de las principales funcionalidades.
 - Explicación de los procesos de autenticación y autorización con JWT.