



**Universidad autónoma de Sinaloa**

**Lic. en informática**

**Desarrollo web del lado del servidor**

**Docente:** José Manuel Cazarez Alderete

**Alumno:** Luis Gustavo Bueno Mendoza

**CRUD completo**

En el frontend desarrollé una interfaz con React enfocada en la gestión de productos de una tienda de iPhones. Implementé un sistema de inicio de sesión con Google usando OAuth, de modo que solo los usuarios autenticados pueden acceder a las funcionalidades principales del sistema. Después del inicio de sesión, el usuario puede ver un listado de productos en forma de tabla, con datos como nombre, descripción, precio y stock. También puede registrar nuevos productos mediante un formulario, así como editar los ya existentes o eliminarlos. Para manejar el estado de la aplicación utilicé los hooks `useState` y `useEffect`, y para la comunicación con el backend usé `axios`. Además, protegí las rutas para evitar que usuarios no autenticados accedieran a la parte privada del sistema. El diseño es sencillo y responsivo, permitiendo una navegación clara y amigable.

En el backend desarrollé una API REST utilizando Node.js y Express. Configuré Google OAuth para permitir el inicio de sesión mediante la cuenta de Google del usuario, y protegí las rutas de la API con un middleware que verifica el token de autenticación. La base de datos está construida en MongoDB, y usé Mongoose para definir el esquema del modelo de producto, el cual incluye campos como nombre, descripción, precio y stock. Creé rutas para realizar operaciones CRUD completas: agregar productos, obtener el listado de productos, actualizar y eliminar. También añadí validaciones básicas en las rutas, configuré CORS para permitir la conexión desde el frontend y utilicé `dotenv` para manejar las variables de entorno de forma segura. Toda la estructura del backend está organizada en controladores y rutas, lo que facilita su mantenimiento y escalabilidad.