

# Mistomed Vacunas

Trabajo Final – Desarrollo de Aplicación Completa

Mistomed Vacunas es una aplicación web que desarrollé para permitir que cada usuario pueda llevar un registro personal y organizado de sus vacunas.

La idea principal es que cada persona pueda consultar sus dosis aplicadas, fechas, categorías y toda la información relacionada de manera simple.

Además, incorporé un módulo de grupos para clasificar las vacunas según distintos rangos o etapas (por ejemplo: Lactantes, Niños, Embarazadas, Adultos, etc.).

## Tecnologías utilizadas

### Back-end

- Node.js
- Express
- Base de datos en MongoDB Atlas
- Autenticación con tokens JWT
- bcrypt para encriptar contraseñas
- Validaciones con Yup
- CORS
- Nodemon para desarrollo

### Front-end

- React
- Vite como entorno de desarrollo
- React Router DOM para manejar las rutas
- Context API para el manejo del usuario y su sesión
- Fetch API para comunicarme con el back
- CSS puro para los estilos

## Estructura del proyecto

El proyecto se divide en dos carpetas:

- back → donde está toda la API
- front → donde está la aplicación en React

## **Back-end**

- api/controllers → donde están las funciones que responden a cada ruta (vacunas, usuarios, userApp, grupos).
- api/routes → define las rutas accesibles desde el front.
- schemas → contiene las validaciones de datos que se aplican antes de procesar la información.
- middleware → se encarga de validar tokens y también de validar datos.
- services → toda la comunicación con la base de datos, además de la lógica CRUD.
- index.js → configura Express, los middlewares, CORS y monta las rutas.

## **Front-end**

- pages/ → cada pantalla del sistema (Login, Registro, Vacunas, Grupos, etc.).
- components/ → elementos reutilizables como el menú de navegación, layout general y el manejo de rutas protegidas.
- context/ → donde se maneja la sesión del usuario (guardar token, email, etc.).
- assets/ → imágenes y otros recursos estáticos.
- App.jsx → define las rutas principales.
- main.jsx → es el punto de entrada de React.

# **API del sistema**

## **Autenticación – /api/userApp**

<b>Método</b>	<b>Endpoint</b>	<b>Descripción</b>
POST	/api/userApp	Crear un nuevo usuario
POST	/api/userApp/login	Iniciar sesión (devuelve un token)

## **Vacunas – /api/vacunas**

<b>Método</b>	<b>Endpoint</b>	<b>Descripción</b>
GET	/api/vacunas	Trae todas las vacunas del usuario autenticado
GET	/api/vacunas/:id	Trae una vacuna específica
POST	/api/vacunas	Crea una nueva vacuna
PUT	/api/vacunas/:id	Edita una vacuna
DELETE	/api/vacunas/:id	Elimina una vacuna

## **Grupos – /api/grupos**

Método	Endpoint	Descripción
GET	/api/grupos	Lista todos los grupos
GET	/api/grupos/:id	Obtiene un grupo por ID
POST	/api/grupos	Crea un nuevo grupo
PUT	/api/grupos/:id	Edita un grupo existente
DELETE	/api/grupos/:id	Borra un grupo

## Usuarios de prueba

Para que el profesor pueda probar el funcionamiento completo del sistema, dejo dos usuarios reales:

Email	Contraseña
lula@lula.com	123123Aa@
mariaolli@gmail.com	123123Aa@

## Cómo ejecutar el proyecto

A continuación, indico los pasos para levantar el back-end y el front-end.

### Backend

```
cd back
npm install
npm run dev
```

El servidor corre en:  
<http://localhost:3333>

### Frontend

```
cd front
npm install
npm run dev
```

La aplicación corre en:  
<http://localhost:5173>

## Dependencias principales

## **Back-end**

- Express
- bcrypt
- Yup
- JWT
- Mongoose
- CORS
- Nodemon

## **Front-end**

- React
- React Router DOM
- Context API
- Vite
- Fetch API
- CSS puro
- Bootstrap

## **Medidas de seguridad utilizadas**

- Encriptación de contraseñas con bcrypt.
- Uso de JWT para autenticación segura.
- Validación de datos tanto en el back como en el front.
- Rutas protegidas en el cliente para evitar acceso sin login.
- Filtrado por userId para garantizar que un usuario solo pueda ver sus propios datos.

## **Cierre**

Mistomed Vacunas es un proyecto completo que integra front-end y back-end de forma organizada.

Permite registrar usuarios, iniciar sesión, cargar vacunas personales, editarlas, eliminarlas y categorizarlas dentro de grupos.

El sistema está pensado para ser claro, funcional y fácil de usar, aplicando buenas prácticas en seguridad, estructura y desarrollo web.