

# 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`

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

## Vacunas – `/api/vacunas`

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