

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
Facultad de Ingeniería de Sistemas de Información
Análisis de sistemas I



Microproyecto – Node.js - React

José Fernando López Reyes

5190-23-1799

Plan fin de semana (sábado)

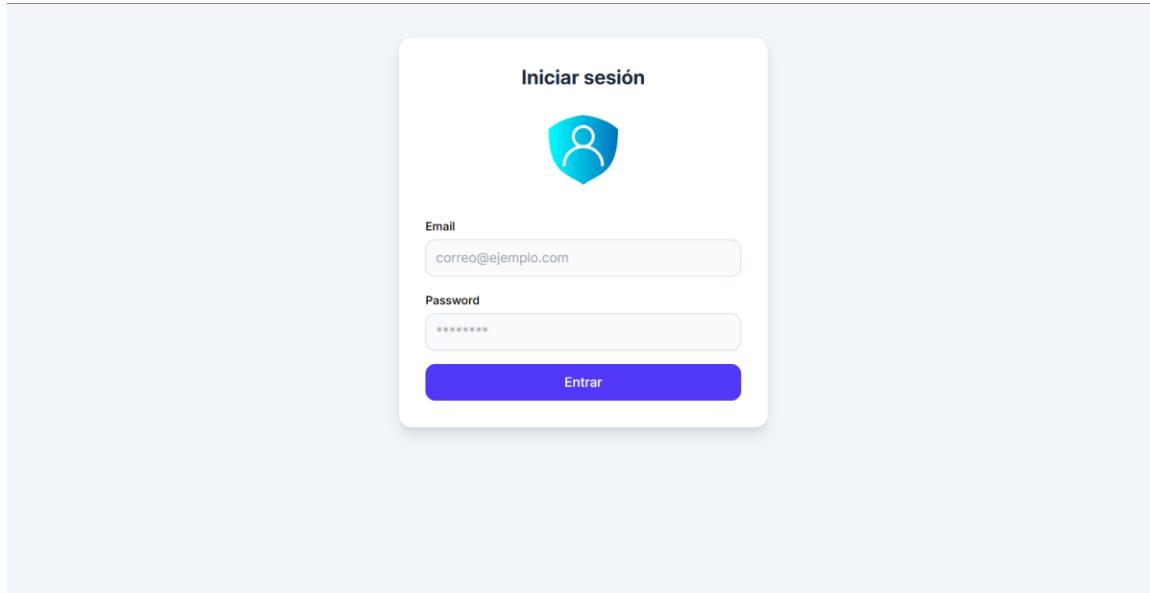
Sección “A”

Febrero 2026

1. Introducción

Este documento describe la arquitectura, configuración y funcionamiento del proyecto Ventas App desarrollado con React (Frontend), Node.js (Backend) y PostgreSQL (Base de Datos). El objetivo es proporcionar a grandes rasgos la configuración y creación de este microproyecto.

Módulo de Login



Módulo de Productos

A screenshot of the products page. The top navigation bar includes links for "Ventas App", "Productos" (which is highlighted in purple), "Carrito", and "Admin". On the right, it shows "Jose (admin)" and a "Salir" button. A small "En carrito: 0" badge is also present. The main content area is titled "Productos" and displays six product cards arranged in two rows of three. Each card includes an image, the product name, its price, current stock, and an "Agregar al carrito" button.

Imagen	Nombre	Precio	Stock	Opciones
	Camara Web	Q550.00	Stock: 1	Agregar al carrito
	Laptop	Q5370.00	Stock: 2	Agregar al carrito
	Microfono	Q550.00	Stock: 15	Agregar al carrito
	Audifonos	Q370.00	Stock: 10	Agregar al carrito
	Teclado	Q150.00	Stock: 15	Agregar al carrito
	Mouse	Q75.00	Stock: 20	Agregar al carrito

Módulo de carrito de compras

Ventas App Products **Carrito** Admin Jose (admin) Salir

Carrito
Administra cantidades y confirma tu compra.

Vaciar

Camara Web Q550.00 c/u	- 1 +	Subtotal: Q550.00	Quitar
Laptop Q5370.00 c/u	- 1 +	Subtotal: Q5370.00	Quitar
Microfono Q550.00 c/u	- 1 +	Subtotal: Q550.00	Quitar

Total: Q6470.00 Comprar

Modulo administrador para crear usuarios.

Ventas App Products Carrito **Admin** Jose (admin) Salir

Admin · Crear usuario

Nombre
Jose

Email
jose@test.com

Password
123456

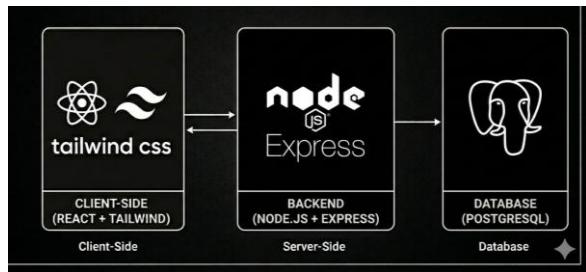
Rol
seller

Crear usuario

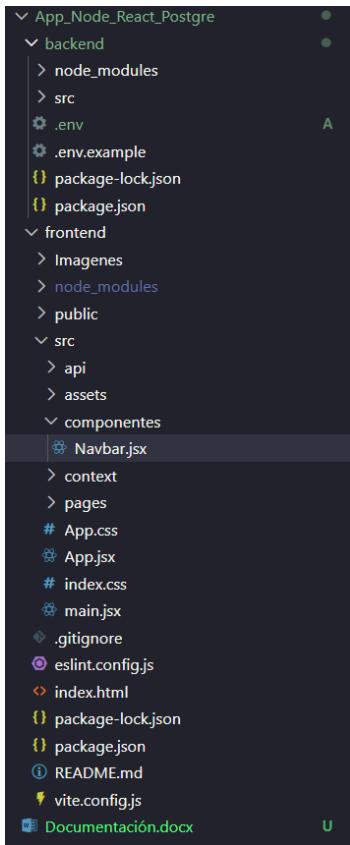
2. Arquitectura del Sistema

El sistema está dividido en dos capas principales:

- Frontend: Aplicación React con Vite y TailwindCSS.
- Backend: API REST desarrollada en Node.js con Express.
- Base de datos: PostgreSQL.



3. Estructura del Proyecto



Carpetas principales:

- backend/ → API, controladores, conexión a base de datos.
- frontend/ → Aplicación React, componentes, páginas.
- .gitignore → Exclusión de archivos sensibles.
- .env → Variables de entorno (NO se sube al repositorio).

4. Configuración del Entorno

Requisitos:

- Node.js instalado.
- PostgreSQL instalado y configurado.

Instalación de dependencias:

Backend: npm install

Frontend: npm install

5. Variables de Entorno

El archivo .env contiene variables sensibles como:

- JWT_SECRET – Se utiliza para encriptar las contraseñas con las que se crearon los usuarios.
- PORT – En este apartado configuramos el puerto en donde estaremos trabajando localmente la base de datos

6. Ejecución del Proyecto

Backend: npm run dev o node index.js

Frontend: npm run dev

```
● PS C:\Users\wenfe\OneDrive\Escritorio\UNIVERSIDAD\Septimo Semestre UMG\Analisis de sistemas 1\App_Node_React_Postgre> cd frontend
○ PS C:\Users\wenfe\OneDrive\Escritorio\UNIVERSIDAD\Septimo Semestre UMG\Analisis de sistemas 1\App_Node_React_Postgre\frontend> npm run dev
  > frontend@0.0.0 dev
  > vite

    VITE v7.3.1 ready in 672 ms
    → Local: http://localhost:5173/
    → Network: use --host to expose
    → press h + enter to show help
  □
```

```
● PS C:\Users\wenfe\OneDrive\Escritorio\UNIVERSIDAD\Septimo Semestre UMG\Analisis de sistemas 1\App_Node_React_Postgre> cd backend
○ PS C:\Users\wenfe\OneDrive\Escritorio\UNIVERSIDAD\Septimo Semestre UMG\Analisis de sistemas 1\App_Node_React_Postgre\backend> npm run dev
  > backend@1.0.0 dev
  > nodemon src/app.js

[nodemon] 3.1.11
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): ***!
[nodemon] watching extensions: js,mjs,cjs,json
[nodemon] starting `node src/app.js`
[dotenv@17.3.1] injecting env (7) from .env -- tip: ⚡ run anywhere with `dotenv run -- yourcommand`
[dotenv@17.3.1] injecting env (8) from .env -- tip: OAuth for agents: https://vestauth.com
Servidor en 4000
```

7. Funcionalidades Principales

- Autenticación con JWT.
- Gestión de productos.
- Carrito de compras con Context API.
- Panel de administración para creación de usuarios.

8. Control de Versiones

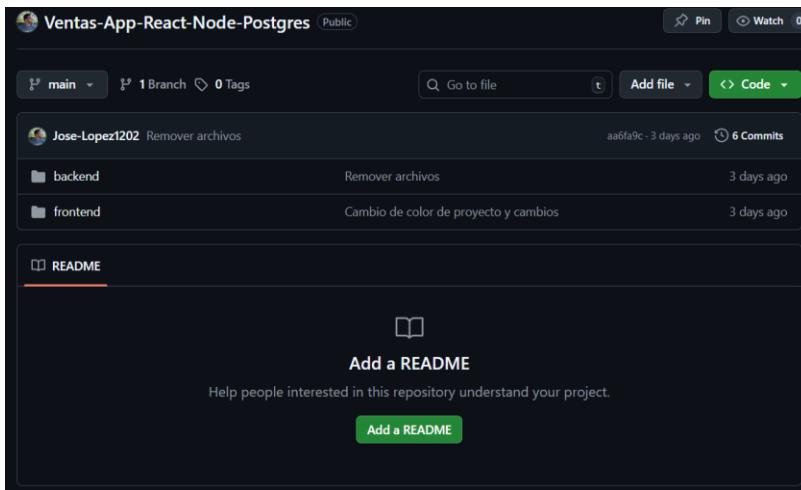
El proyecto utiliza Git y GitHub para el control de versiones.

Comandos básicos utilizados:

```
git add .
```

```
git commit -m 'mensaje'
```

```
git push
```



10. Conclusión

El proyecto Ventas App demuestra la integración de tecnologías modernas para el desarrollo de aplicaciones web completas. Este manual proporciona una base para futuras mejoras y mantenimiento del sistema.

Enlace de drive con proyecto:

https://drive.google.com/drive/folders/1AfT6YaL_gft8Rau04TEHUXU18AkDRqqJ?usp=sharing

Enlace de repositorio:

<https://github.com/Jose-Lopez1202/Ventas-App-React-Node-Postgres.git>