

Proyecto_tecnologías

Presentado por:

Juan José Martín Vargas – jmartinv@unal.edu.co

Juan Camilo Posso Portilla – jpossop@unal.edu.co

Esteban Prieto Lugo - eprietol@unal.edu.co

Juan Camilo Vergara Tao – juvergarat@unal.edu.co

Profesor:

Oscar Eduardo Alvarez Rodriguez

oalvarezr@unal.edu.co



Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación

2025-1S

Justificación Tecnológica del Proyecto FitApp

- Tecnología seleccionada:
 - **Lenguaje:** JavaScript
 - **Framework:** Svelte
 - **Entorno de ejecución:** Electron
- Comparativo de ventajas y desventajas con otras tecnologías:

Ventajas

Desempeño eficiente	Svelte compila los componentes en código JavaScript altamente optimizado, sin necesidad de un runtime pesado. Esto resulta en mejor rendimiento y carga rápida.
Sintaxis simple y legible	Svelte permite escribir menos código que frameworks como React o Vue para lograr el mismo resultado, facilitando el desarrollo y mantenimiento.
Curva de aprendizaje	Es más sencillo que React o Vue para quienes ya conocen JavaScript y HTML, y más estructurado que solo usar JavaScript puro.

Alternativa

Desventajas

Python (Tkinter/PyQt)	Código sencillo, fácil de aprender y viene con la instalación estándar de Python.
React	Ecosistema maduro y una gran comunidad.
Vanilla JavaScript	Sin curva de aprendizaje de framework.

Base de Datos

- Tecnología seleccionada:
 - SQLite con la librería better-sqlite3.

Ventajas

Ligera y sin servidor	Ideal para una app de escritorio como FitApp. Todo se guarda en un archivo .db.
Portabilidad	Fácil de migrar a otros dispositivos.

Comparación con otras bases de datos:

Alternativa

PostgreSQL/MySQL	Mayor escalabilidad, múltiples usuarios
MongoDB	Flexible e ideal para datos sin estructura fija (base de datos no relacional)

Bibliotecas y herramientas complementarias

Herramientas

Electron	Permite empaquetar la aplicación como software de escritorio multiplataforma.
Bcrypt	Utilizado para el hashing de contraseñas de los usuarios.
Chart.js	Herramienta para graficar la evolución del peso de los usuarios. Fácil de integrar.
Openai	Herramienta que nos permite implementar el API de OpenAi.

Referencias

- [1] <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>
- [2] <https://www.sqlite.org/docs.html>
- [3] <https://openai.com/api/>
- [4] <https://www.electronjs.org/docs/latest>