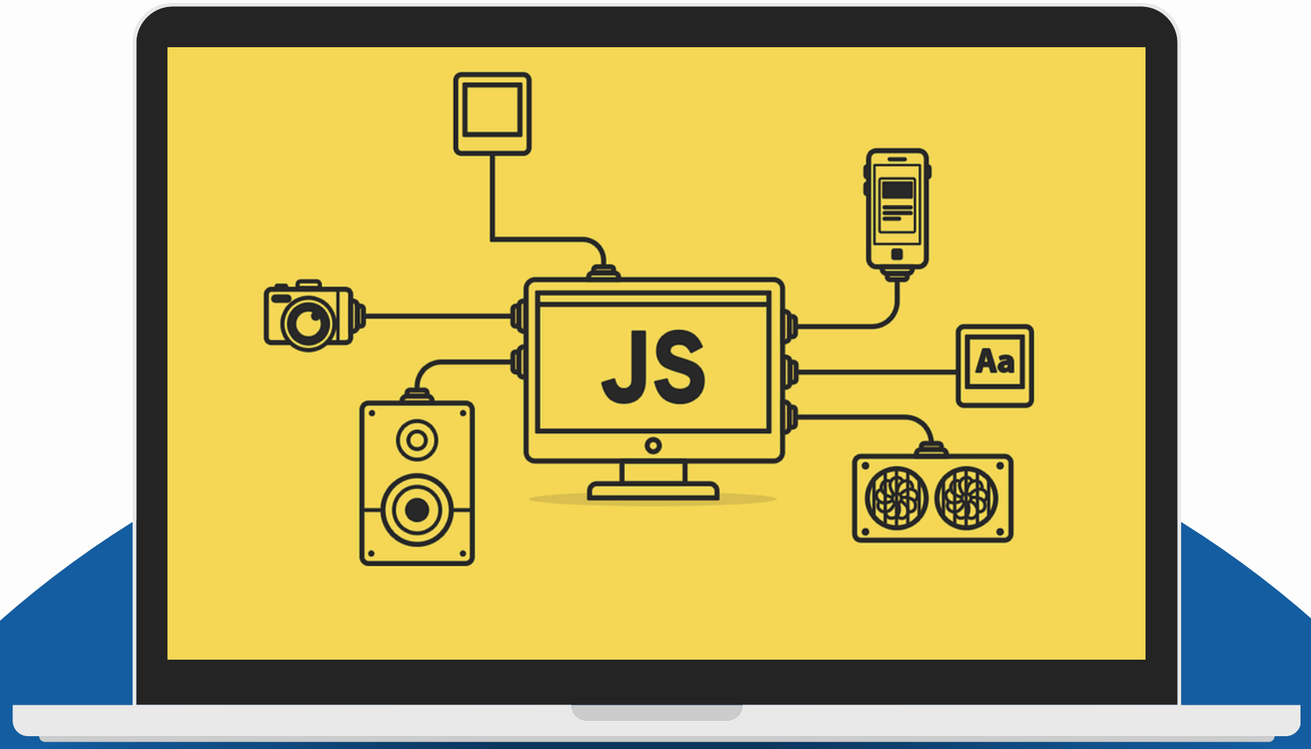
JavaScript Funcional

Alumnos: Martin Jara, Benjamin Pedraza, Benjamin Diaz



Objetivos del Proyecto

- **Transformar datos CSV usando JavaScript con enfoque funcional.**
- **Aplicar conceptos funcionales.**

Elementos Funcionales Utilizados

- Iterators y Generators
- Composición y Pipes
- Chaining
- Uso de Lodash
- Inmutabilidad y Pureza funcional

Diseño de la Solución

01 **Estructura General**

02 **Funciones Implementadas**

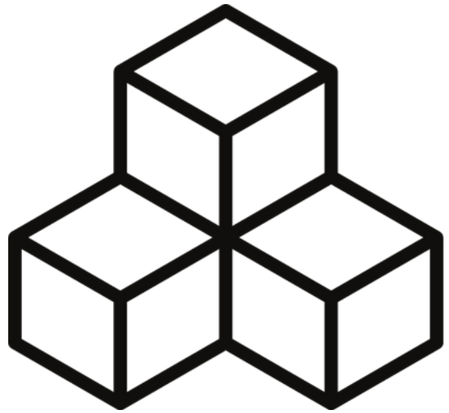
Estructura General

- **Frontend con Vite + TypeScript:**

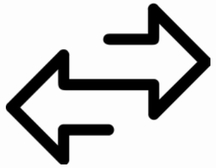
- Interfaz gráfica simple para cargar el CSV y ejecutar las transformaciones.
- Usa un FileReader para leer el archivo y almacenar su contenido en una matriz de cadenas

- **Módulo de Funciones (Transformaciones CSV):**

- Funciones puras que reciben y retornan matrices, sin mutar el estado original.

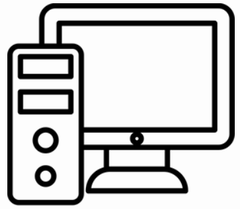


Funciones Implementadas



- Intercambiar columnas.
- Convertir filas a columnas y viceversa.

- Insertar filas y columnas.
- Eliminar filas y columnas.



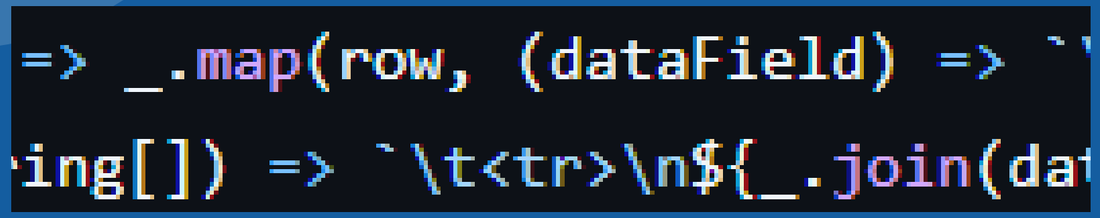
- Generar tablas HTML.

DEMO

Técnicas usadas

- Inmutabilidad: Cada función retorna una nueva matriz sin alterar la original.
- Chaining con Lodash: Operaciones encadenadas para mantener claridad.

```
const createRow = _.flow(
  (row: string[]) => _.map(row, (dataField) => `\t\t<td>${dataField}</td>`),
  (dataFields: string[]) => `\t<tr>\n${_.join(dataFields, '\n')}\n\t</tr>`
);
```



Generación de HTML Funcional y Limpia

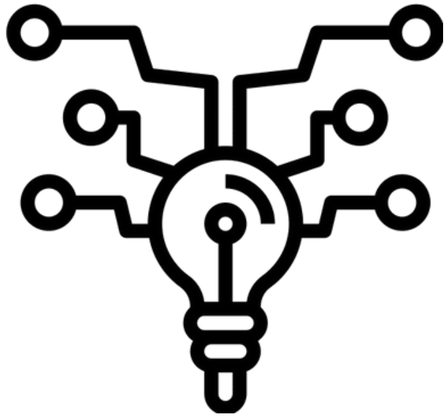
- Uso de _.map, _.join y composición funcional para construir HTML.

Manejo seguro de CSV

- Validación en operaciones para prevenir errores en índices fuera de rango.

Aplicacion de Conceptos

- Chaining con Lodash para simplificar operaciones.
- Iterators y Generators: potencial uso futuro para manejar grandes archivos CSV.
- Manejo Asíncrono: preparación del código para posibles futuras extensiones asincrónicas usando promesas



Documentación y Mantenibilidad

- README detallado: Instalación, ejecución y uso claro.
- Código documentado y estructurado de forma modular.

Muchas gracias!