**Autoevaluación del Proyecto SNIES-EXTRACTOR Versión 2**

**Alexis Trujillo**

**Problemas Enfrentados**

Uno de los problemas más significativos fue la falta de consistencia en el formato de los archivos; algunos contenían columnas adicionales que no eran relevantes para el proyecto, lo que complicaba el procesamiento y análisis. Además, aunque los títulos indicaban un periodo de tiempo, los datos no siempre reflejaban esta marca de forma precisa. Para resolverlo, se optó por emplear una clave compuesta, integrando el código SNIES y el código de municipio de oferta para asegurar la integridad de los registros. También surgieron problemas con los nombres de las columnas necesarias para el análisis, que variaban a lo largo de los archivos, complicando la identificación y acceso a los datos.

**Lecciones Aprendidas**

Adquirí habilidades importantes en el manejo de memoria dinámica, esenciales para el uso de objetos y estructuras de datos flexibles en C++. También profundicé en la aplicación de los principios de programación orientada a objetos, integrando conceptos como el polimorfismo y las buenas prácticas en diseño orientado a objetos, lo que mejoró la organización y claridad del código.

Este proyecto me permitió mejorar la definición de los métodos y la distribución de responsabilidades entre ellos, reduciendo así la complejidad ciclomática en el código.

Un error recurrente que logré superar fue el uso inadecuado de memoria estática para objetos de clases personalizadas, un enfoque que resultaba ineficiente y restrictivo en varios contextos. Con el tiempo, integré buenas prácticas para el uso de memoria dinámica, optimizando así el desempeño y la adaptabilidad del proyecto.

**Uso de IA en el Desarrollo**

Durante el desarrollo, se emplee chatGPT y tabnine para consultar con la IA opciones para gestionar el almacenamiento de los datos consolidados y para obtener sugerencias de diseño de estructuras de datos.

La IA me fue de gran ayuda para comprender el significado de los errores que surgían en la compilación y ofreció posibles soluciones. Esto me permitió resolver problemas de manera más ágil y concentrarme en la funcionalidad del proyecto sin perder demasiado tiempo en problemas técnicos menores.

A pesar de sus beneficios, el uso de IA también presentó limitaciones. Las soluciones que ofrecía a veces eran ineficientes o asumían un contexto idealizado que no correspondía a las restricciones y particularidades del proyecto. Esto me llevó a ser más crítico y evaluar cada sugerencia antes de implementarla, adaptando las soluciones de la IA a las necesidades específicas del proyecto.