

Informe Tarea 1

Lenguajes y paradigmas de la programación



Estudiantes:

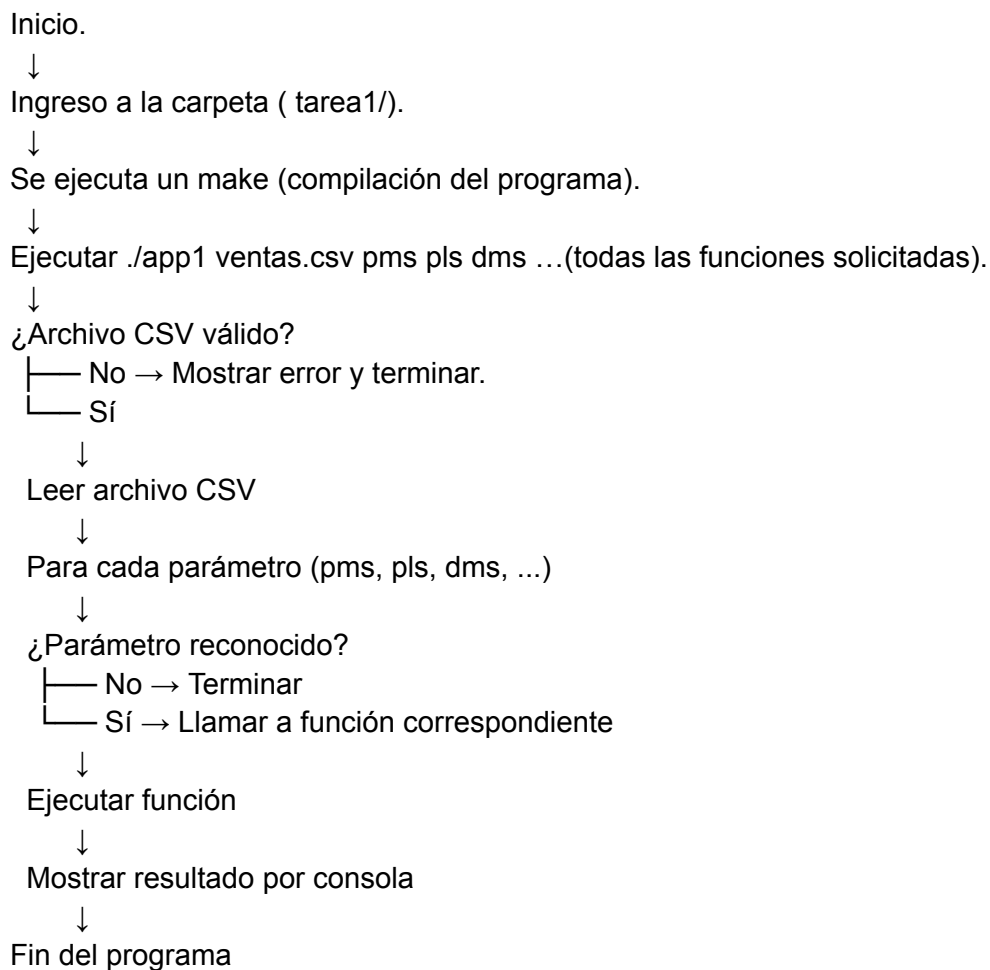
Vicente Concha, Martín González, Benjamín Henríquez, Vicente Pulgar.

Profesor/a: Paulina González.

Diseño y organización de código

Una reconocida pizzería de Namekusei ha registrado todas sus ventas en un archivo CSV. El objetivo de este proyecto es procesar dicha base de datos y aplicar diversas métricas que permitan analizar la información de forma clara y eficiente. Para ello, se diseñó una solución modular utilizando el lenguaje C, haciendo uso de estructuras, manejo de archivos, punteros a funciones y una separación lógica del código. De este modo se va a facilitar la lectura, el mantenimiento y la extensión del programa, permitiendo realizar búsquedas y análisis de manera sencilla y ordenada.

El diagrama del flujo general de nuestro código es el siguiente:



La modularidad de nuestro programa se vio reflejada en la utilización de funciones independientes para poder entregar la información correspondiente. Como pudimos ver en el flujo general del programa, las funciones se pueden llamar independiente una de la otra, teniendo cada función una responsabilidad clara. La organización del código de esta manera nos ayuda a tener un código más claro, de manera que se facilita la implementación de nuevas funciones, ya que se mantiene una estructura muy parecida. Se utiliza una función main() que se encarga de interpretar los argumentos de línea de comandos, abrir el archivo CSV y llamar a las funciones adecuadas. Luego, los punteros a función se utilizan

para llamar dinámicamente a la función correspondiente según el argumento pasado por consola, ya sea un total, un promedio o un dato en específico. Los utilizamos, devolviendo un void (la función), basándonos en el parámetro (FILE *) asignado. De esta manera, solamente se escribe la función y se registra.

Reflexiones finales y autoevaluación

A lo largo de esta tarea tuvimos una serie de inconvenientes, por una parte nos encontramos con un error recurrente dentro de una función, específicamente en la función del ingrediente más vendido, ya que al generar la solicitud el código nos entregaba los ingredientes de manera individual entre pizzas y no un conteo general, cosa que nos tomó más de un día en arreglar. En un caso parecido, en la función diez nos encontramos con una falla a la hora de tomar el total de pizzas vendidas de cada tipo, resultando ser un error de tipeo por el Token utilizado, siendo una columna errónea a la cual se le solicitaba información.

A pesar de encontrarnos con errores, fue haber resuelto los inconvenientes en grupo, ya sea que a alguno del grupo no le funcionaba el código en su computador, pero a otro miembro sí, comparábamos qué podría estar generando un error, la falta de alguna extensión, falta de alguna librería, error a la hora de guardar en una carpeta, etc.

Pese a que nos dividimos las funciones a realizar de manera equitativa, los commits se reflejan de manera dispareja entre integrantes, ya que cuando ocurrían errores, los solucionamos en llamada y los generamos desde un solo computador, por lo tanto, a la hora de ver los commits, se ve una proporción desbalanceada siendo un trabajo realizado en equipo.

Utilización de IA

La utilización de IA fue clave en nuestra tarea, ya que al programar en lenguaje C, un lenguaje al cual estamos aprendiendo recientemente, su uso nos resultó beneficioso para la mejor comprensión del funcionamiento del código. Además, este fue utilizado como soporte en la creación de las distintas métricas solicitadas por la tarea, con el fin de obtener un resultado acorde a lo esperado del mismo.

Basándonos en los requerimientos de la tarea, fuimos descartando ideas de la IA que utilizaba ciertas funciones avanzadas o incluso inventadas que no llegaban a nada, pero luego de ir solicitando la solución de errores y fijando las bases de lo que queríamos, nos ayudó a conseguir un código práctico y comprensible.