

Aplicación 1

Nombres: Tomás Torres, Matias Silva, Matías Sepúlveda, Francisco Sandoval

Asignatura: Lenguajes y paradigmas de programación

Profesor: María Loreto Arriagada

Ayudante: Diego Duhalde

Fecha: 02/04/2025

Contenido

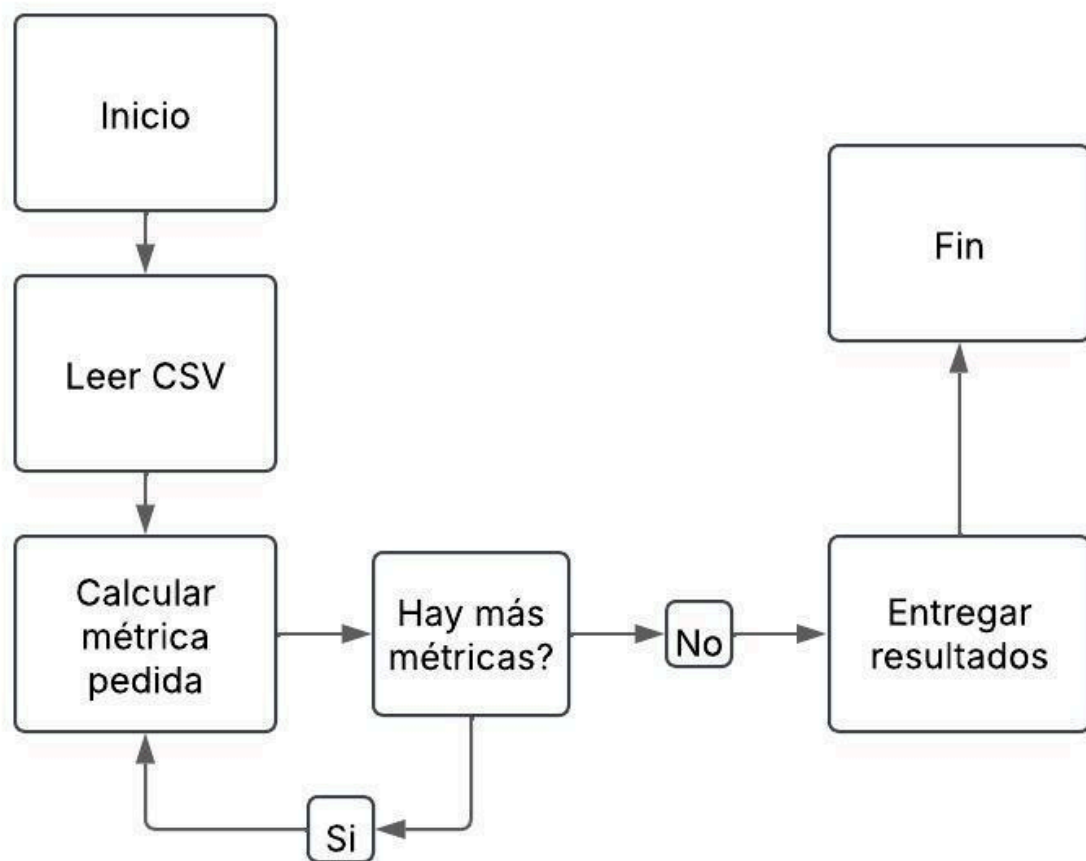
Aplicación 1	
Introducción	
Objetivo	
Reflexión	
Explicación de IA	
Conclusión:	

Introducción

En este informe organizamos y desarrollamos la App 1 del curso, esta aplicación hecha en C pensada para analizar las ventas de una pizzería. El objetivo es leer un archivo CSV con información de los pedidos, como el tipo de pizza, la fecha, el precio, etc. y calcular distintas métricas útiles, por ejemplo, cuál fue la pizza más vendida, qué día se recaudó más dinero o cuántas pizzas se venden por orden.

Objetivo:

Para organizar el código se utilizaron diferentes estructuras (struct), las cuales primero se definen para poder guardar la información del CSV que se va a leer. Una vez ejecutado el código la función main va a ver qué métricas se están pidiendo dentro de aquellas que están programadas. Luego se ejecuta la función cargar datos que carga el CSV y se ejecuta un doble ciclo for el cual se encarga de buscar la métrica pedida en una lista donde cada métrica está emparejada en el mismo número de lista que su función correspondiente, la cual analiza los datos según corresponda y hace los cálculos necesarios para entregar la métrica bien, para finalmente entregar los cálculos para el número de métricas que se hayan pedido en el código. Para poder ejecutar de una forma más simple el código se utilizaron arreglos de punteros a funciones, los cuales permiten un acceso más fácil y directo a las métricas, debido a la separación y orden que poseen en el código, cabe destacar que el código se ejecuta en un solo archivo siendo este App1.c. Se puede explicar también la estructura del programa con el siguiente diagrama de flujo:



Finalmente destacar también la referencia que utilizamos para el lenguaje C mediante la página <https://en.cppreference.com/w/c> la cual contiene varias funciones y el cómo utilizarlas, ya que fue esencial para el desarrollo de nuestra app.

Reflexión

A lo largo de la realización de la aplicación, sin lugar a duda uno de los mayores conflictos que tuvimos que enfrentar fue poder lograr que nuestro código pudiera leer correctamente el archivo de las ventas, en donde uno de los errores que más nos dificultó arreglar fue que no lográbamos descifrar porque a la hora de pedir las métricas desde una cierta línea (*pizza_name*) entregaba resultados incorrectos, ya que tomaba la columna de los ingredientes de forma errónea, tomando solo algunos o tomando los nombres de la pizza. Este error ocurría cuando en el archivo csv cambiamos la separación de los ingredientes, donde nosotros hicimos toda esa sección del código usando punto coma pero al cambiarlo a comas fallaba. Entonces, para arreglarlo, consultamos tanto al ayudante como a ChatGPT con el fin de poder entender dónde y porqué se producía el error, logrando así poder solucionarlo, esto se hizo al

cambiar de comas a punto coma internamente en el código antes de hacer la separación a cada ingrediente individual. A pesar de eso, sin lugar a duda, la tarea fue más que interesante. Nos sirvió para aprender lenguaje C; uno completamente nuevo y distinto a lo que estábamos acostumbrados hasta ahora (solamente conocíamos Python). También para aprender programación orientada a paradigmas procedurales.

Explicación de IA

Con respecto a la utilización de inteligencia artificial, esta nos ayudó a poder entender mejor el cómo usar las funciones y punteros dentro del código, ya que en un principio, ninguno de nosotros tenía mucha idea de cómo funcionan y para qué sirven, por lo que en base a información de internet nos interiorizamos más en ello, aun así, nos quedaban dudas en relación a como poder usarlos correctamente en la aplicación, por ello, le preguntamos a ChatGPT cómo funcionan los punteros con ejemplos en código, lo cual nos hizo darnos idea de la logica detras de los punteros. Para ciertas líneas de código, como “145 - *typedef char* (*MetricaFunc)(int *, struct order *)*,” define un tipo de puntero a función llamado “*MetricaFunc*”. Este tipo representa funciones que devuelven un puntero a *char*, y reciben dos parámetros: un puntero a *int* y un puntero a *struct order*. También nos fue útil al momento de resolver el problema con la lectura del csv y ayudarnos a descifrar cuál fue el error que había en ese caso, además de eso nos fue de suma ayuda para la resolución de algunos problemas menores que surgieron con el código.

Esta tarea nos permitió aprender mucho sobre programación en C, especialmente sobre el uso de punteros, estructuras y cómo trabajar con archivos CSV. Aunque tuvimos algunos problemas, como el error al leer los ingredientes desde el archivo, logramos solucionarlos con ayuda del ayudante y de Chat GPT. Al final, pudimos construir una app funcional y logramos entender mejor cómo organizar el código de forma clara.