

Informe I



Materia

Sistemas Operativos

Responsables

David Andrés Torres Betancour

Juliana Cadavid Ramírez

**Facultad de Ingeniería
Universidad de Antioquia
Medellín
2021**

Estrategia adoptada para la solución del problema

Para solucionar el problema planteado, como partía de recibir un archivo de entrada; se realizó su correspondiente validación, verificando que el nombre del archivo era correcto, además de si el formato cumplía con los requerimientos que se indican en la práctica. Después de esto, al ya tener la seguridad que el archivo de entrada satisfacía las condiciones para ser procesado el siguiente paso fue crear el vector *quantities*, el cual tiene cada uno de los elementos que se encuentran en la primera línea. Luego se iteró por todo el documento para encontrar los diferentes ingredientes que existen y su total. A partir de aquí, ya se tenía la información suficiente para crear la matriz que indica los ingredientes que tiene cada uno; donde se comparaba la información del archivo de entrada mas los diferentes ingredientes existentes, para así ir llenando cada uno de los valores de la matriz.

El siguiente paso fue encontrar el vector solución, que a partir de una permutación de cada uno de los valores que podría tener la lista se verifica cual tenía el mayor número de ingredientes diferentes totales, aquí fue donde se aplicó el modelo que se indicó en el documento guía.

Finalmente, ya al tener los resultados listos, solo fue mandarlos al archivo de salida con el formato establecido.

Principales retos de la práctica

- Aprender a programar en un lenguaje de nivel intermedio como C, reconocer las diferentes funciones que contiene las librerías como *stdio.h*.
- Manejar correctamente los punteros definidos durante el proceso de programación.
- Definir correctamente la optimización del problema, para así entregar la mayor cantidad de ingredientes posibles en los tres pedidos diferentes.
- Desarrollar una estructura organizada y entendible para obtener los resultados requeridos de manera eficaz y exitosa.

Análisis de diferencia entre lenguaje C y lenguaje de alto nivel

El lenguaje de nivel intermedio como C, se aproxima más directamente al sistema operativo, dispone de estructuras típicas de lenguajes de alto nivel, como Java, Python o Ruby, y a su vez de construcciones del lenguaje que acceden un control a bajo nivel. El lenguaje C es de tipo estructurado y abstracto, por lo que se manejan estructuras de control, tipos de datos estructurados y es más razonable para el programador que un lenguaje de bajo nivel como ensamblador pero no tanto como uno de alto nivel como Python o C++.

En el desarrollo del proyecto, nos percatamos de que el manejo de los datos en C es un poco más abstracto y diferente a lo que veníamos haciendo durante nuestra carrera. En C, tenemos que estar más precavidos con el uso de la memoria, los punteros dentro de ella y su contextualización con el problema.