

Entregable Trabajo Práctico N° 1

Tomás Vidal

Sistemas Operativos y Redes

Facultad de Ingeniería, UNLP, La Plata, Argentina.

17 de Septiembre, 2024.

I. PROBLEMA PRESENTADO

Se debe desarrollar una interfaz que permita al usuario almacenar datos de manera indefinida en un archivo. Además se debe proveer una lista de funcionalidades que le permita al usuario interactuar con dichos datos.

I-A. Funcionalidades

- **Agregar producto:** Se espera que el usuario ingrese los datos correspondientes a un producto al archivo contenedor.
- **Listar productos:** Se muestran todos los productos que hay en el archivo contenedor.
- **Buscar producto:** Se espera que el usuario ingrese un nombre de producto, se muestran los datos del producto si existe.
- **Ordenar productos por precio:** Se muestran todos los productos al usuario pero ordenados por precio, de mayor a menor.

II. RESOLUCIÓN

Se resuelve el problema empleando una serie de flujos de datos sobre un bucle principal, que permiten completar las funcionalidades requeridas. El siguiente diagrama de flujo explicita el algoritmo empleado.

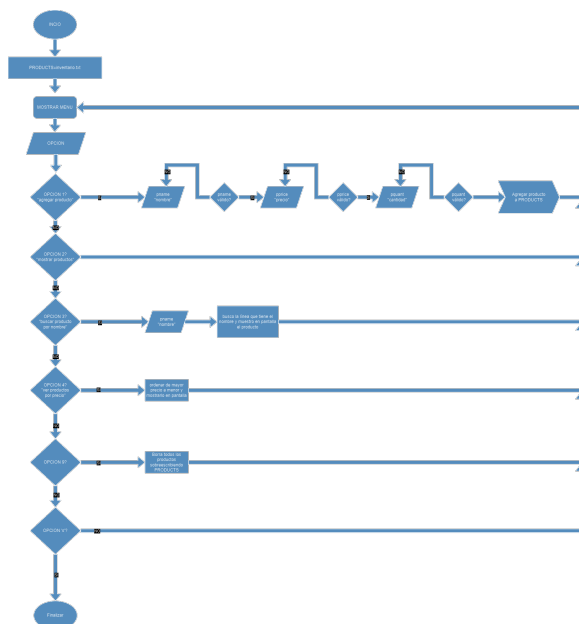


Fig. 1. Diagrama de flujo del algoritmo

III. CÓDIGO

Hay algunas partes del código que vale la pena mencionar y explicar en profundidad:

- **search_product():** en esta función se busca un producto, para lo cual se empleó *grep* con la *flag* de enumerar líneas (*-n*), así se puede volver a iterar sobre los productos, y encontrar la línea con todos los datos correspondientes al encontrado.
- **add_product():** en esta función se agrega un producto, cada dato correspondiente al mismo debe cumplir un cierto formato, por lo que se hacen bucles internos que permiten corroborar que se cumplen las condiciones. Para poder inferir las condiciones se emplea *grep* con las *flags* que permiten el uso de expresiones regulares.
- **recursión del menú principal:** en vez de emplear un *while* para mostrar el menú principal, se empleó recursión, haciendo que se llame a la función de generar el menú después de cada opción.
- **empleo del less:** en general para mostrar los datos al usuario se hace uso de *less*, facilitando e integrando el uso del programa.

IV. DIAGRAMA DE FLUJO

El diagrama de flujo se presenta junto a este archivo en diferentes formatos, para la facilidad del lector.