



Informe Tarea 0

27 de marzo de 2024
Monserrat Díaz
21626545

Motivación

La motivación de este proyecto es aprender estructuras básicas de datos e implementarlas en C para poder trabajar con ellas de distintas maneras.

Informe

- Respecto de las principales estructuras del enunciado, estas son: Naves, Planetas y Pedidos. Teóricamente, Naves y Planetas se pueden representar como arreglos ya que su largo no es variable, contrario al caso de los Pedidos que sí varían según cuántos se registren, por lo que sería útil ocupar una lista ligada en este caso. Naves y Planetas tienen un identificador único: naveID y planetaID respectivamente. Las naves se pueden asociar a uno o más pedidos, mientras que los planetas pueden recibir múltiples pedidos. Por su parte, Pedidos tiene su identificador pedidoID y se asocian a una nave y a un planeta.
- Sobre la implementación de PEDIDO-CONTAMINADO (no logré implementar COORDINAR - PEDIDOS), este comando busca un pedido específico asociado a una nave y lo marca como contaminado, así lo elimina de la lista de pedidos pendientes.

Teóricamente, para implementar COORDINAR-PEDIDOS se debiese determinar qué nave tiene más pedidos pendientes para un planeta específico, luego transferirle esos pedidos a la nave con menos pedidos hasta que tengan una cantidad equilibrada de pedidos, y así, la nave con menos pedidos entrega cierta cantidad de la nave que tenía más pedidos inicialmente. Esto implica cambiar naveID de los pedidos que son transferidos.
- Una lista ligada se puede invertir recorriéndola al mismo tiempo en que se van cambiando las referencias de los nodos para que apunten en la dirección opuesta. Eso implica cambiar los punteros next de cada nodo para que apunten al anterior en lugar del siguiente. Así, finalizado el proceso, el último nodo se convierte en el primero y viceversa.
- El ordenamiento de REPORTE-PLANETAS se puede implementar utilizando un algoritmo de ordenamiento como quick sort (qsort). En este caso, el campo relevante para comparar sería la cantidad de pedidos entregados en cada planeta. Una vez implementado el algoritmo de ordenamiento, se puede usar para ordenar el arreglo de planetas antes de generar el informe de planetas ordenados

Conclusión

Se pudo aprender sobre estructuras básicas de datos y aplicar distintos métodos de resolución según lo requerido en el enunciado de la tarea.

Además de aprender comandos y funciones básicas de C, a la vez que se implementaban las estructuras vistas en clases.

Referencias

<https://github.com/IIC2133-PUC/Talleres/tree/master/basic-structs>