

Reflexión.

Act. 2_3

En esta actividad se nos pidió desarrollar una clase de lista doblemente encadenada donde los nodos poseen además de un apuntador next, un apuntador prev y la lista cuenta con un Head y un Tail. El inicio y el fin de la lista. Esta lista no funcionaría para datos genéricos, sino que trabajaría exclusivamente para ordenar los registros de una bitácora respecto a sus Ips, las cuales serían convertidos a un valor numérico por la función `iptoLong`.

Entre las ventajas de la lista doblemente encadenada podemos destacar que es mucho más fácil acceder al final de la lista sin necesidad de recorrerla completamente, pudiendo meter un nuevo valor al final, destruirlo o acceder a él con un método de complejidad lineal. Así mismo contar ahora con una referencia al dato previo además de la del dato siguiente facilita los procesos de realizar comparaciones dentro de la propia lista.

Sin embargo, desde el momento en que comenzamos con la implementación pudimos darnos cuenta de lo poco práctico que resultaba el tener que de todas maneras hacer un recorrido completo para encontrar un valor en determinado lugar dentro de la lista en contraposición de vector que te permite acceder de forma directa al contenido mediante los índices. Lo cual nos lleva a otro punto, la búsqueda y el ordenamiento. Debido a que no se tienen acceso directo a las posiciones las búsquedas terminaron por ser de orden lineal. El ordenamiento por burbuja, por otro lado, resultar ser de orden n^2 lo cual para listas con una gran cantidad de datos resulta algo bastante pesado, e implementar otros métodos también resulta en algo poco práctico por las mismas razones.

Para este caso en particular donde se está trabajando con una enorme cantidad de datos que deben de ser ordenados consideramos a la lista doblemente encadenada es poco práctica. Es posible su implementación, pero tomando en cuenta la facilidad para este tipo de trabajos que tiene la clase vector considero que se podrían optar por otras alternativas antes que esta estructura.