

Explicaciones:

QuickSort: El método de ordenamiento “QuickSort” de complejidad “ $O(n \log n)$ ” es el método de ordenamiento que utilice yo para poder ordenar todas las entradas. Este método funciona por medio de recursividad. Primero, la función crea una variable que será igual al primer dato del vector. Luego el código irá moviendo los datos para que todos los datos que sean menores a la variable estén del lado izquierdo de ella y que todos los datos mayores estén a su derecha. Debido a esto, se puede asumir firmemente que la variable ya está ordenada. Entonces el código se llamará a sí mismo en dos instancias. La primera será con el vector con un rango del primer elemento hasta el elemento anterior a la variable ya ordenada. La segunda instancia será con un rango del elemento siguiente a la variable hasta el final del vector. De esta manera, iremos ordenando los datos de manera recursiva hasta que todo nuestro vector esté ordenado.

NumMes: Esta función la utilizo para pasar los textos de mes (string) a numero (int). Esto lo hago creando una función que toma como parámetro el string mes y lo va comparando uno por uno con los elementos de una lista de todos los meses. Si encuentra que es igual a una posición, del código retorna el valor de esta posición.

Búsqueda Binaria: Este método de búsqueda de complejidad “ $O(n)$ ” es el utilizado para poder encontrar rangos inferiores y rangos superiores. La manera en la que funciona este método es simple. La función toma como parámetro el vector de datos y el dato a buscar. Después crea 3 variables low, mid y high, las cuales tendrán como valores la posición inicial, media y final respectivamente. Entonces, el código entrará a un while en donde checara primero si el dato que se está buscando es menor o mayor al de la posición de enmedio. Si es mayor, entonces la posición low tomará el valor de la posición de enmedio mas 1. Si es menor, entonces la posición high tomará el valor de la posición de enmedio menos 1. Después se obtendrá una nueva posición mid a partir de los nuevos valores de low y high, y eventualmente el valor de mid debería de ser equivalente al dato buscado.

Reflexión:

Como alumno, a veces puede llegar a ser confuso e inclusive molesto el hecho de estar realizando un mismo proceso una y otra vez pero con diferentes métodos que tienen diferentes eficiencias. Se llega a sentir redundante sobre todo cuando ya existen funciones que realizan estos procesos. Sin embargo, conforme uno va aprendiendo los diferentes métodos, se puede sentir cómo la mente va entendiendo cada vez más la lógica computacional, y cómo estas lógicas pueden ser aplicadas a otros procesos y así hacerlos más eficientes y efectivos. Este sentimiento es algo muy eufórico ya que te hace ver que el aprendizaje impartido por parte del maestro y todo el trabajo y dedicación que uno invirtió terminaron dando frutos. Es por esto que, aunque como mencione anteriormente, a veces se pueda sentir redundante, es importante aprender estos procesos básicos para luego poder resolver los más complejos.