

## **MANUAL TECNICO**

El siguiente programa le permite al usuario realizar 3 tipos de ordenamientos de datos. Los cuales se agregan por medio de un archivo csv el cual se carga durante la ejecución del programa.

Al comenzar se le muestra un menú al usuario donde puede seleccionar el ordenamiento que desea realizar. Cuando se selecciona cualquier ordenamiento se le preguntara al usuario como quiere ordenar los datos.

El programa permite ordenar los datos de manera ascendente y descendente. Los ordenamientos que realiza el programa son los siguientes:

- Bubble sort
- Quicksort
- Insertion Sort

El funcionamiento de los ordenamientos son los siguientes:

**Bubble Sort:** Un algoritmo sencillo que compara pares de elementos adyacentes y los intercambia si están en el orden incorrecto.

- Quick Sort: Un algoritmo rápido que divide el conjunto en dos subarreglos alrededor de un pivote.
- Insertion Sort: Un algoritmo de clasificación simple que funciona insertando iterativamente cada elemento de una lista sin ordenar en su posición correcta en una porción ordenada de la lista

Al seleccionar cualquiera de los ordenamientos se le solicitara el usuario ingresar el nombre del archivo csv que desea cargar.

Al cargar el archivo csv el programa ordenara los datos dependiendo de las selecciones del usuario y mostrara en la consola el array ordenado.

Al terminar la ejecución del ordenamiento se mostrará en un archivo txt el nombre del ordenamiento utilizado y las iteraciones realizadas por el mismo para ordenar los datos. El archivo txt esta escrito en ascii para una mejor lectura del usuario y mostrara si se ordeno de forma ascendente o descendente.