



MANUAL TECNICO

USAC PLOTTER

IPC1 2S

2020

201904013

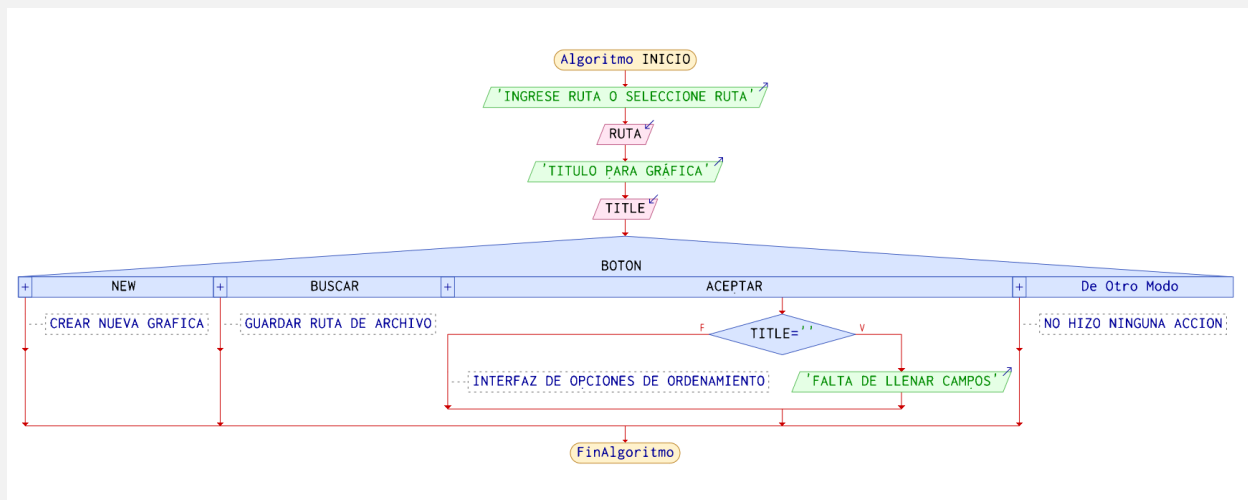
Marlon Isaí Figueroa Farfán

MANUAL TÉCNICO

DESCRIPCIÓN GENERAL

USAC PLOTTER es una aplicación de escritorio capaz de leer datos de un archivo con formato CSV, para posteriormente generar una gráfica representativa de los mismos. Permite aplicar distintos algoritmos de ordenamiento siendo posible clasificar los datos de mayor a menor y viceversa generando un reporte con información clave al final de cada proceso.

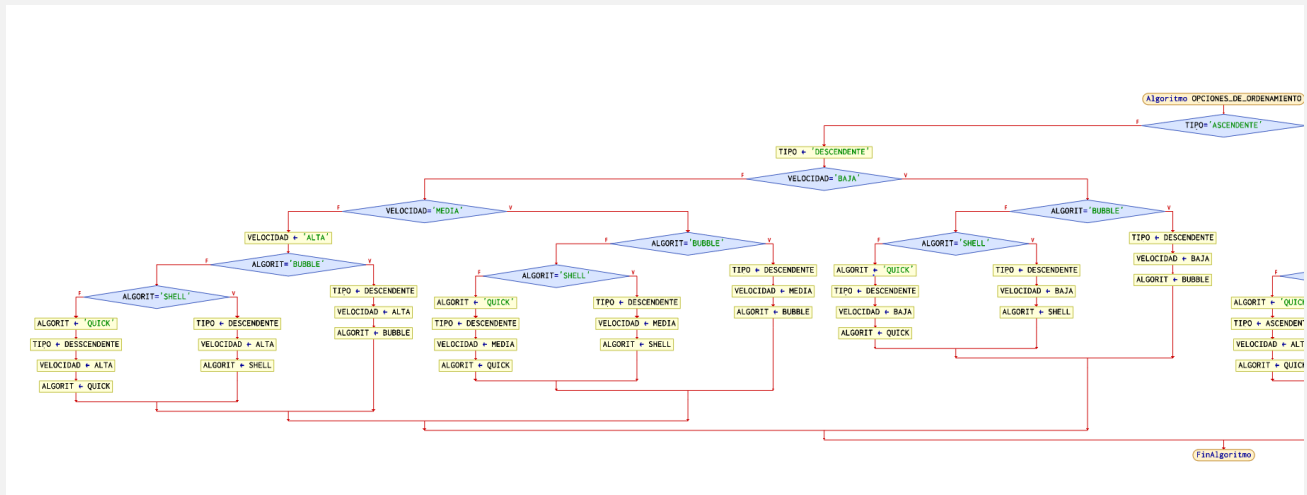
INICIO



En la pantalla de inicio se solicitan los datos RUTA y TITLE para proceder a leer el archivo que contiene los datos y generar una gráfica inicial.

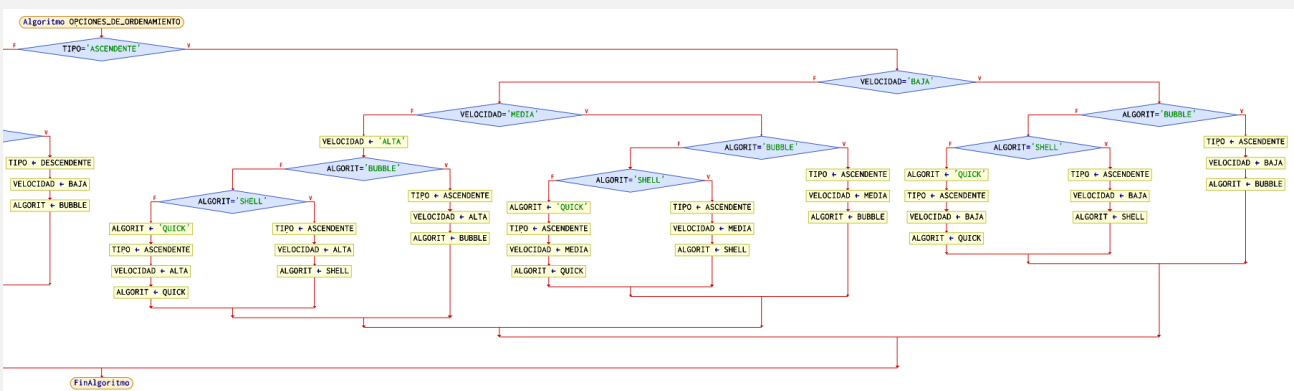
OPCIONES DE ORDENAMIENTO

En las opciones de ordenamiento existen demasiados casos de selección por lo que se utilizaron radio button y una serie de if anidados para clasificar cada caso que se presente.



Los casos son clasificados en el siguiente orden lógico:

- Tipo de ordenamiento (ascendente o descendente)
- Velocidad (Baja, Media, Alta)
- Algoritmo (Bubble Sort, Shell Sort, Quick Sort)



Finalmente se recolectan los datos y se manda el caso seleccionado como parámetro y pasar al proceso de ordenamiento.

PROCESO DE ORDENAMIENTO

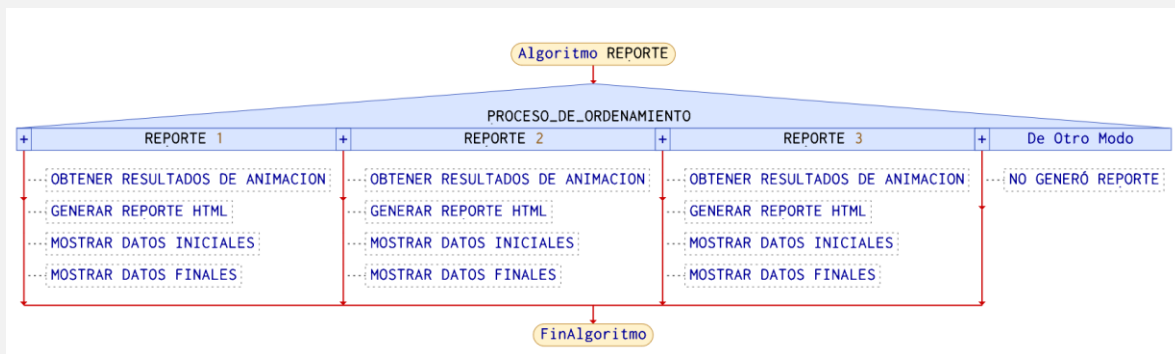
En base a los datos seleccionados en la parte de opciones de ordenamiento se procede a realizar la animación del proceso de ordenamiento.



Dependiendo del caso seleccionado se ejecuta la animación del ordenamiento usando un hilo para la animación y el cronómetro.

REPORTE

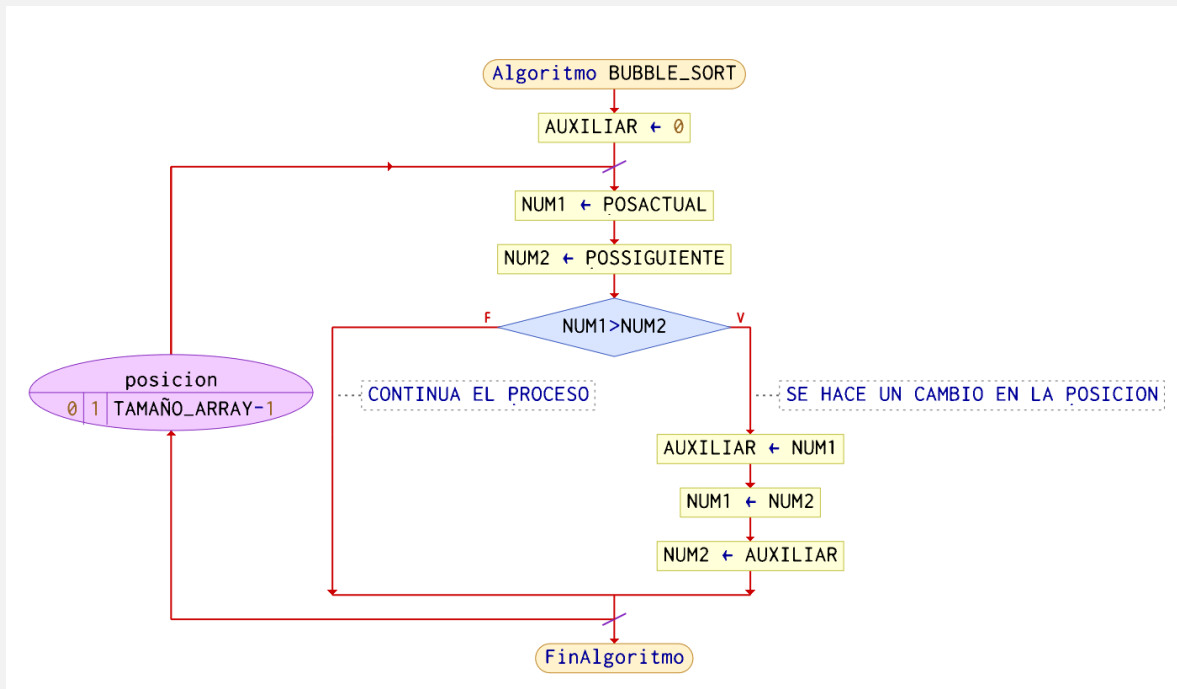
Dependiendo el tipo de ordenamiento seleccionado se presentan una serie de casos para generar el reporte



Una vez identificado el caso se genera el reporte HTML que contiene los datos iniciales y finales del programa

ORDENAMIENTO BURBUJA

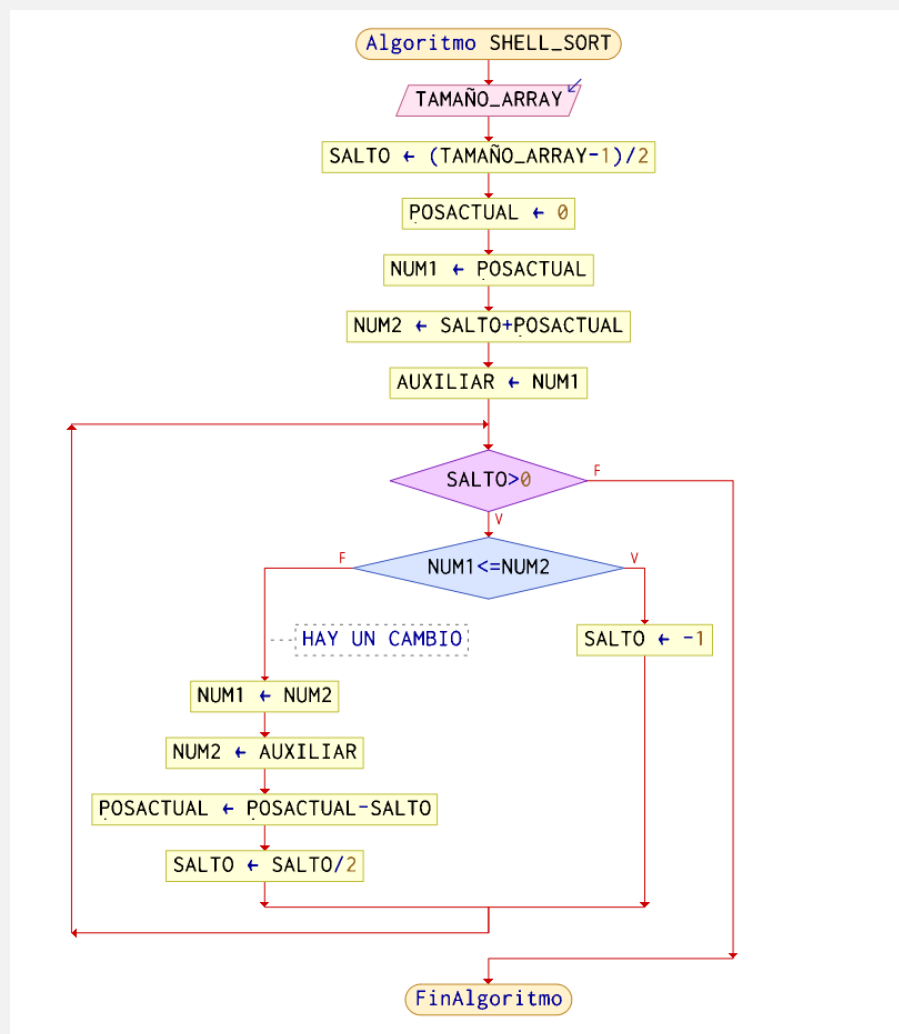
El ordenamiento burbuja toma la posición actual (posición cero) y la compara con la posición siguiente:



Si la posición actual es mayor a la siguiente se genera un cambio en la posición y así sucesivamente hasta ordenar todos los datos.

ORDENAMIENTO SHELL

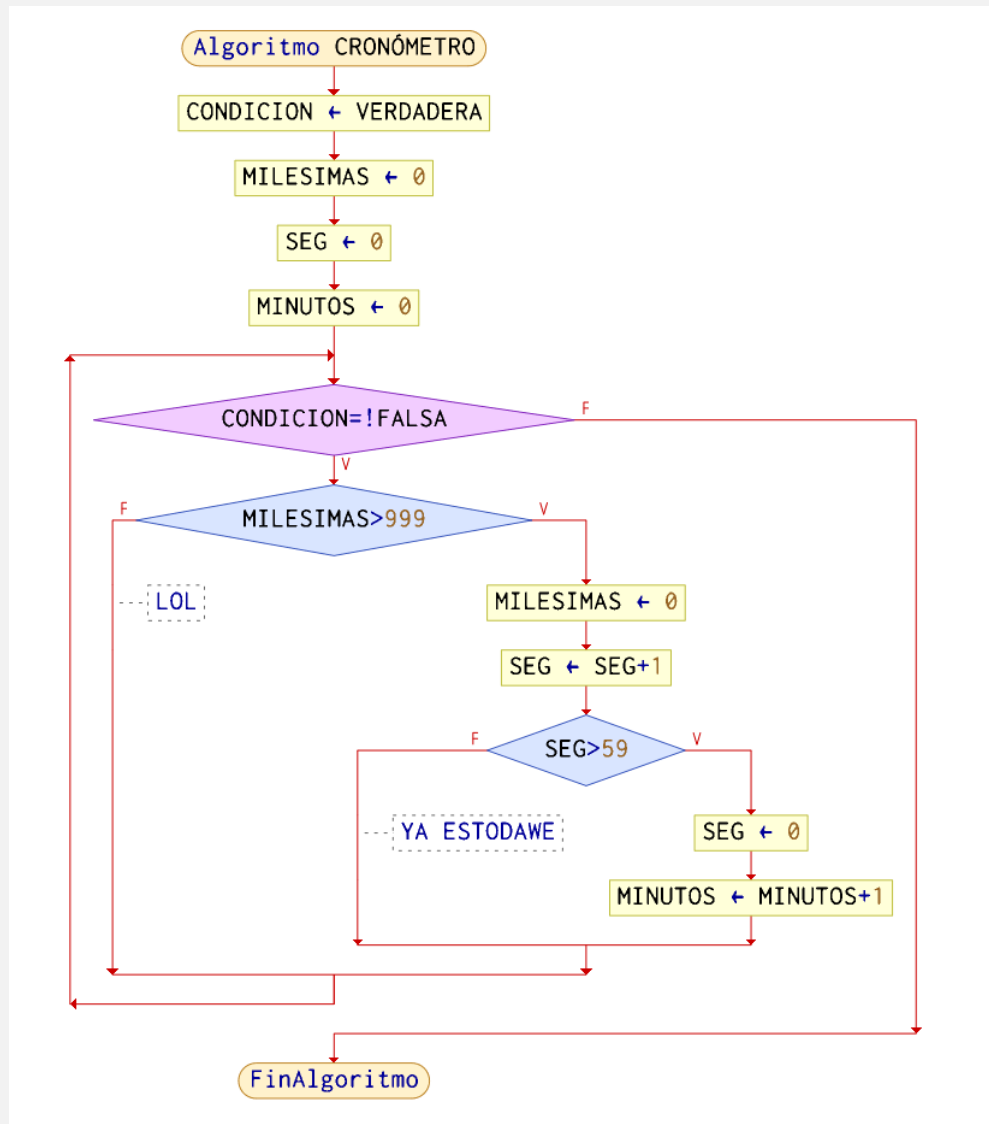
El ordenamiento burbuja toma como posición actual cero, genera un salto el cual corresponde al tamaño del arreglo-1 y la compara con la posición siguiente (salto+ posición actual).



Si la posición actual es menor a la siguiente se genera un cambio, se actualiza la posición actual y se genera un nuevo salto hasta tener todo ordenado.

CRONÓMETRO

Mientras la animación está en curso habrá un cronómetro el cual tiene la siguiente lógica;



Si las milésimas son mayor a 999 el contador de segundos aumentará en uno y si el contador segundos es mayor a 59, el contador minutos aumentará en uno.