

# Examen 1

## Juan Carlos Garcia Acosta

### 208912-4

Diseño del programa

#### **Introducción**

Para este programa se requiere saber varios conceptos de estadística y probabilidad

- Moda- La moda es el valor con mayor frecuencia en una de las distribuciones de datos.
- Media- La media de un conjunto de números, algunas veces simplemente llamada el promedio , es la suma de los datos dividida entre el número total de datos.
- Mediana- La mediana representa el valor de la variable de posición central en un conjunto de datos ordenados.
- Desviación estándar- es una medida que se utiliza para cuantificar la variación o la dispersión de un conjunto de datos numéricos.
- Rango- es el intervalo entre el valor máximo y el valor mínimo.
- La distancia intercuartil- Es la diferencia entre el tercer y el primer **cuartil** de una distribución.

#### **Análisis**

3 módulos para cumplir lo pedido:

- Modulo Main
- Modulo procesos
- Modulo files

#### **Modulo Main**

El modulo main contiene la función main y es donde se mandan a llamar todas las funciones que hacen procesos. En la función main se va a conseguir los datos

del “data.csv” y se van a guardar en un arreglo. Ese arreglo se va a ordenar y luego se va a mandar a varias funciones dentro del modulo de procesos. Con esos procesos se van a generar los resultados pedidos y finalmente se imprimen a otro archivo .csv via el modulo de files

#### **Modulo Procesos**

El modulo procesos contiene varias funciones para generar los resultados que se buscan utilizando los datos dentro del array. Con las funciones se genera lo siguiente a partir de los datos:

- La moda
- La media
- La mediana
- La desviación estándar
- El rango
- La distancia intercuartil

Estos datos se regresan al modulo Main para que de ahi se manden al modulo de files

#### **Modulo Files**

El modulo files imprime los datos con 2 diferentes funciones. La primera manda los datos de los procesos a un archivo tipo .csv para que se vea bonito. La segunda función manda los datos como tipo int para que sea como un histograma