Algoritmo PIA\_SCRIPT y PIA\_MODULO

Declaración de variables:

LISTA [()]: una lista que guarda los valores del api en tuplas

OPCION: número entero que selecciones de un menú de opciones

PASE: es el indicador que valida que primero deben de pasar por la opción 1 del menú

TOKEN: cadena de carácter con el token del api elegido

URL: cadena de carácter con la url del api elegido

DATOS: variable que convierte la petición a json

VALORES: lista de valores de las diferentes poblaciones que da el api

DATO: variable entera que representa el contador del ciclo de datos

MEDIA: variable que saca los valores de la lista VALORES en media

MEDIANA: variable que saca los valores de la lista VALORES convertidos a mediana

MODA: variable que saca los valores de la lista VALORES en moda

VARIANZA: variable que saca los valores de la lista VALORES convertidos a varianza

DESVIACION: variable que saca los valores de la lista VALORES convertidos a desviación estándar

NOMBRE [()]: lista que contiene la descripción del api en tuplas

EXCEL\_GUARDAR: variable que manda a llamar a un archivo Excel

SHEET: variable que activa el guardado en el archivo de Excel

INDEX: variable entera que representa la columna en la repetición

POS: variable entera que representa la fila en la repetición

RESPONSE: hace un pedido a la url del api

INFO: hace el pedido a formato json del api

I: valor entero que representa el contador en el ciclo de info

PLT: variable que convierte valores para una grafica

1.-Inicio

2.- importar request, json, openpyxl, matplotlib, statistics

3.-hacer LISTA=[(“Indicador”, “Periodo”, “Total de personas”)]

4.-hacer TOKEN <- cadena de carácter con token del api

5.-hacer URL <- cadena de carácter con la url del api

6-hacer PASE=0

7.- leer OPCION

8.-mientras (OPCION !=4) repetir:

9.- si OPCION==1, entonces:

10.- Hacer PASE=1

11.- Hacer PETICION <- hace una petición a la url del api

12.- Hacer DATOS=PETICION <-hace la petición a json

13.- hacer VALORES=[]

14.- repetir DATO hasta DATOS[“Series”]:

15.- hacer LISTA <-guardar datos en la lisa

16.- Mostar DATO[“INDICADOR”]

17.- Mostrar DATO["OBSERVATIONS"][0]["TIME\_PERIOD"]

18.- Mostrar DATO["OBSERVATIONS"][0]["OBS\_VALUE"]

19.- hacer VALORES<- guardar DATO["OBSERVATIONS"][0]["OBS\_VALUE"]

20.- fin del ciclo paso 14

21.- hacer MEDIA <-saca la media de VALORES con statistic

22.- hacer MEDIANA <-saca la mediana de VALORES con statistic

23.- definir:

24.- hacer MODA <- saca la moda de VALORES con statistic

25.- excepción hay error en statistic

26.- hacer MODA=”No hay una sola moda”

27.- hacer VARIANZA <- saca varianza de VALORES con statistic

28.- hacer DESVIACION <- saca la desviación estándar de VALORES con statistic

29.- mostrar MEDIA, MEDIANA, MODA, VARIANZA, DESVIACION

30.- fin de la condición paso9

31.- si OPCION==2, entonces:

32.- si PASE==0, entonces:

33.- mostrar “Primero extraiga los datos para guardar en Excel”

34.- si no:

35.- hacer NOMBRES= []<-contiene cadenas de carácter con descripciones

36.- hacer EXCEL\_GUARDAR <- abre un libro de Excel

37.- SHEET=EXCEL\_GUARDAR <-activa el guardado en Excel

38.- repetir INDEX, POS en LISTA:

39.- hacer SHEET [“A {INDEX}]=POS [0]

40.- hacer SHEET [“C {INDEX}]=POS [1]

41.- hacer SHEET [“D {INDEX}]=POS [2]

42.- Fin del ciclo paso 38

43.- repetir INDEX, POS en NOMBRES:

44.- hacer SHEET [“B {INDEX}]=POS [0]

45.- Fin del ciclo paso 43

46.- hacer EXCEL\_GUARDAR <- guarda los datos en “datos.xlsx”

47.- mostrar “Se guardaron los datos con éxito”

48.- fin de la condición paso 32

49.- fin de la condición paso 31

50.- si OPCION==3, entonces:

51.- si PASE==0, entonces:

52.- Mostar “Primeo extraiga los datos para ver la gráfica”

53.- si no:

54.- hacer RESPONSE <-manda una petición a la URL del api

55.- hacer INFO <- devuelve la petición a json

56.- hacer NOMBRES= []<-contiene cadenas de carácter con descripciones

57.- hacer VALORES=[]

58.- repetir I en INFO (“Series”, []):

59.- VALUE=I consigue

60.- en ("OBSERVATIONS",[{}])[0] consigue en ("OBS\_VALUE", None)

61.- si VALUES no es None, entonces:

62.- hacer VALORES <- guardar VALUES en VALORES

63.- fin de la condición paso 61

64.- fin del ciclo paso 58

65.- hacer PLT <-guarda los NOMBRE y VALORES en la grafica

66.- hacer PLT <-marca las ubicaciones en x de la grafica

67.- hacer PLT <- ajusta el parámetro de las figuras

68.- hacer PLT <- ejecuta la gráfica hecha

69.- fin de la condición paso 51

70.- fin de la condición paso 50

71.- leer OPCION

72.-fin del ciclo paso 8

73.-Fin