



Ciclo 1 Fundamentos de programación

Reto 5

Descripción del problema: Una empresa esta realizando el estudio de los estudiantes que realizaron las pruebas icfes en el año anterior, para esto necesitas obtener el Promedio, Mediana y total edad de los estudiantes según los municipios.

Para probar esta tarea, puede utilizar el enlace del repositorio donde esta alojado el archivo de datos: [https://raw.githubusercontent.com/IsraelArbona/Mision-TIC-GRUPO-09/master/Pruebas SABER 11 220 estudiantes 2020 1.csv](https://raw.githubusercontent.com/IsraelArbona/Mision-TIC-GRUPO-09/master/Pruebas%20SABER%2011%20220%20estudiantes%202020%201.csv). Escriba una función que tome el enlace (incluida la extensión) como parámetro y lo lea desde el directorio de trabajo actual. Con base en estos datos, construya un marco de datos ***dataframe***, como se muestra a continuación:

Figures now render in the Plots pane by default. To make them also appear inline in the Console, uncheck "Mute Inline Plotting" under the Plots pane options menu.

	Municipio	Promedio	Mediana	total_estudiantes
0	BARRANQUILLA	16.571429	17	21
1	CALI	16.440000	16	25
2	PALMIRA	16.000000	16	17
3	PUERTO COLOMBIA	16.000000	16	1
4	SOGAMOSO	16.000000	16	1
5	TUNJA	17.000000	17	1
6	ZIPAQUIRÓ	16.000000	16	2

Validaciones: La extensión del nombre del archivo sea de tipo csv (comma separated values). En caso contrario, retorne la siguiente cadena: "Extensión invalida.". Utilice un bloque try except para abrir el archivo, en caso de error, retorne la siguiente cadena: "Error al leer el archivo de datos." , Además tenga en cuenta que la edad de los estudiantes debe ser mayor o igual a 16 y menor o igual a 17 en la generación de los resultados.

Esqueleto:

```
def infoIcfes(rt_archivo: str)-> dict:  
    pass
```



Ejemplo:

rt_archivo	return
https://raw.githubusercontent.com/IsraelArbona/Mision-TIC-GRUPO-09/master/Pruebas_SABER_11_220_estudiantes_2020_1.csv	{'Municipio': {0: 'BARRANQUILLA', 1: 'CALI', 2: 'PALMIRA', 3: 'PUERTO COLOMBIA', 4: 'SOGAMOSO', 5: 'TUNJA', 6: 'ZIPAQUIRÁ'}, 'Promedio': {0: 16.571428571428573, 1: 16.44, 2: 16.0, 3: 16.0, 4: 16.0, 5: 17.0, 6: 16.0}, 'Mediana': {0: 17, 1: 16, 2: 16, 3: 16, 4: 16, 5: 17, 6: 16}, 'Total Estudiantes': {0: 21, 1: 25, 2: 17, 3: 1, 4: 1, 5: 1, 6: 2}}
https://raw.githubusercontent.com/IsraelArbona/Mision-TIC-GRUPO-09/master/Pruebas_SABER_11_220_estudiantes_2020_1.xlsx	Extensión inválida.
https://raw.githubusercontent.com/IsraelArbona/Mision-TIC-GRUPO-09/master/Pruebas_SABER_11_220_estudiantes_202.csv	Error al leer el archivo de datos.

Salida:

Tipo del retorno	Descripción
dict	Mensaje Correcto {'Municipio': {municipio_de_residencia}, 'Promedio': {df_promedio }, 'Mediana': {df_mediana}, 'Total Estudiantes': {df_totales}}
str	Mensaje cuando la extensión es inválida "Extensión inválida."
str	Mensaje cuando el link del archivo o nombre de archivo es incorrecto "Error al leer el archivo de datos."

- Recuerda que su funcion no debe generar la grafica sino retorar un diccionario, tambien debe tener en cuenta incluir las librerias de pandas y matplotlib.