Caso de aplicación No. 20

Código: AP14 Regresión Lineal Múltiple

Problema:

En el gimnasio ACME Fitness se toman medidas de peso y altura de algunos clientes al azar teniendo en cuenta sus edades, con el fin de generar una función que nos permita pronosticar las medidas de otros clientes con saber su edad, los datos obtenidos se muestran a continuación.

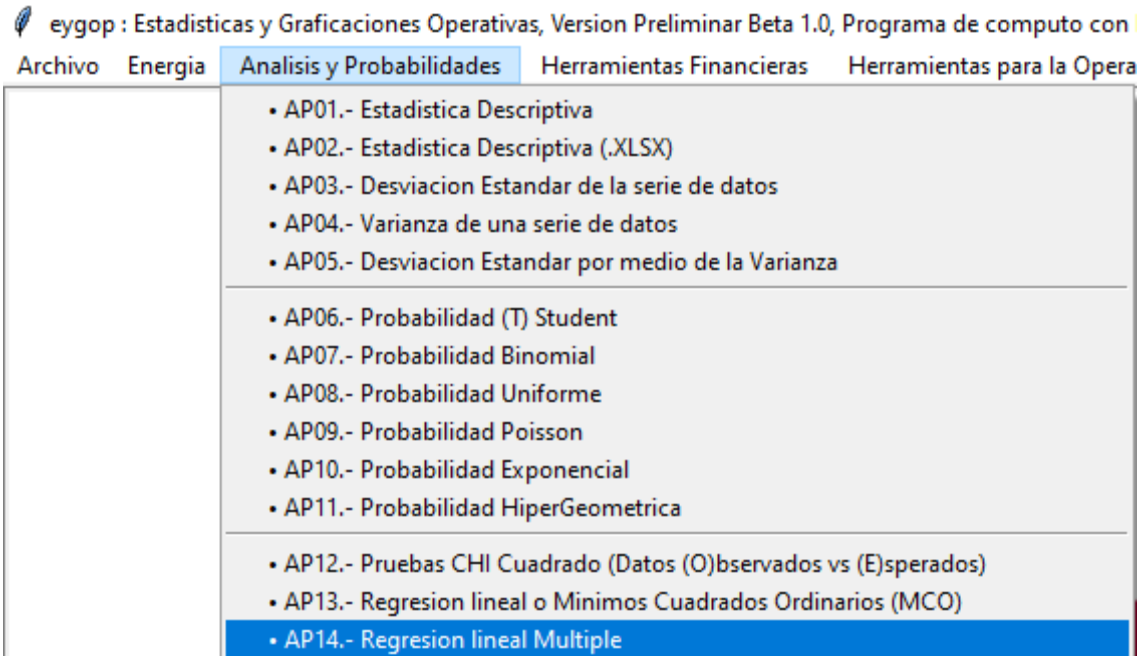
Datos fuente .XLSX (Workbook) en Excel

edad	peso	altura
32	96	174
39	59	178
39	100	180
31	79	185
26	72	184
33	95	177
45	51	182
42	68	169
27	65	170
33	72	162
20	96	176
38	98	171

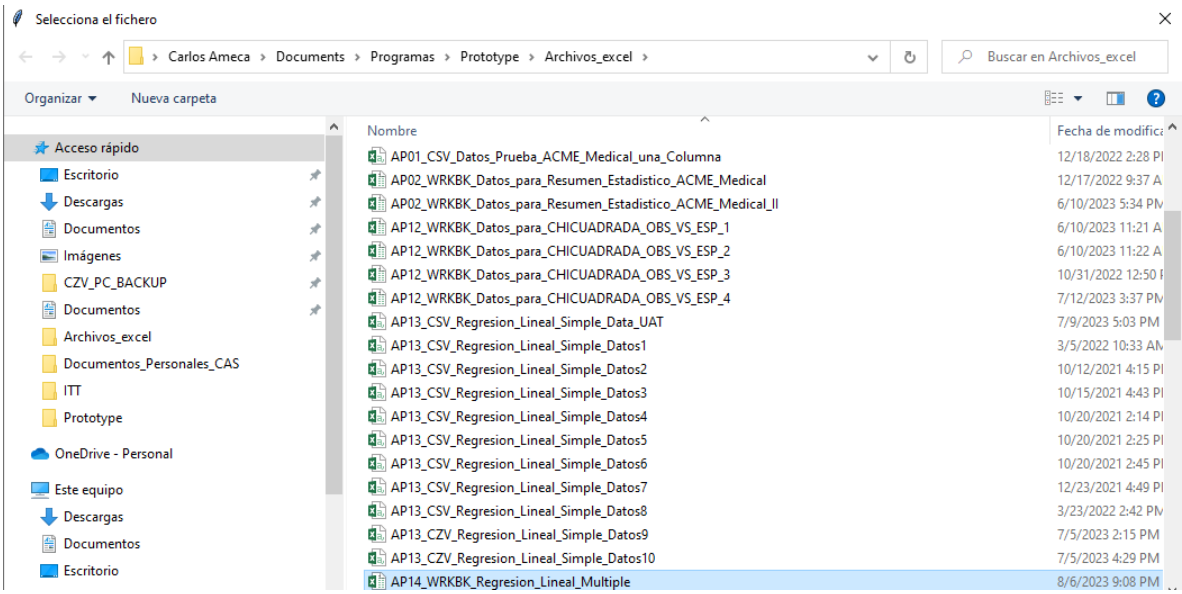
Caso de aplicación No. 20

Código: AP14 Regresión Lineal Múltiple

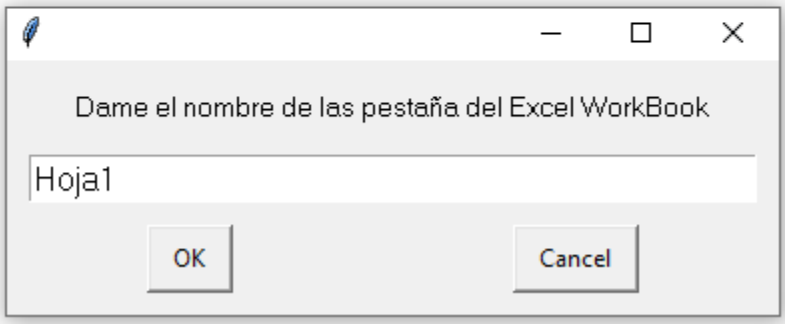
Se invoca el código AP14



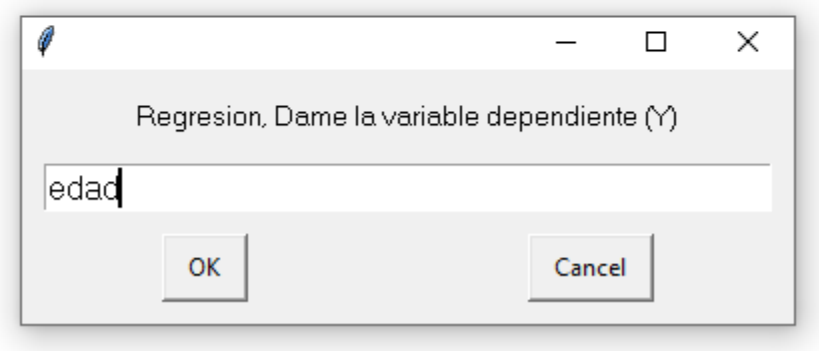
Se selecciona el fichero con los datos fuente, el sistema te dará el nombre de las pestañas contenidas



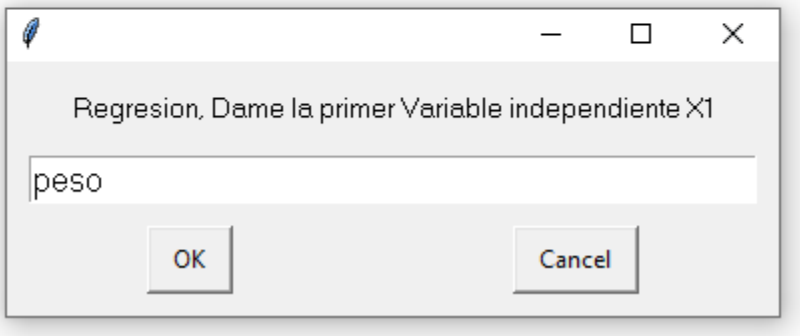
Especificar el nombre de la pestaña



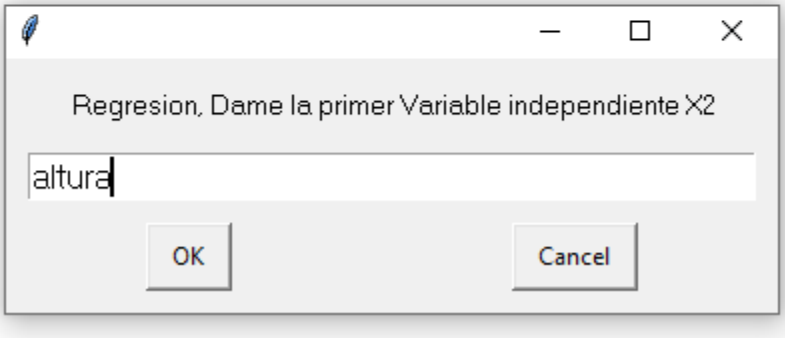
Nombre de la columna de la variable independiente Y



Nombre de la columna de la variable dependiente X1



Especificar el nombre de la columna de la variable dependiente X2



Resultado

Regresion Multilineal

```
                                Regresion Multilineal :
Resultados :                    OLS Regression Results
==============================================================================
Dep. Variable:                  y   R-squared:                       0.106
Model:                        OLS   Adj. R-squared:                 -0.093
Method:             Least Squares   F-statistic:                    0.5329
Date:            Fri, 18 Aug 2023   Prob (F-statistic):              0.604
Time:                    10:47:46   Log-Likelihood:                -39.565
No. Observations:              12   AIC:                             85.13
Df Residuals:                   9   BIC:                             86.58
Df Model:                       2
Covariance Type:        nonrobust
==============================================================================
                 coef    std err          t      P>|t|      [0.025      0.975]
------------------------------------------------------------------------------
x1            -0.0343      0.334     -0.103      0.921      -0.791       0.722
x2            -0.1368      0.133     -1.030      0.330      -0.437       0.164
const         50.6145     59.976      0.844      0.421     -85.060     186.289
==============================================================================
Omnibus:                        1.535   Durbin-Watson:                   1.983
Prob(Omnibus):                  0.464   Jarque-Bera (JB):                0.955
Skew:                          -0.372   Prob(JB):                        0.620
Kurtosis:                       1.835   Cond. No.                     5.31e+03
==============================================================================

Notes:
[1] Standard Errors assume that the covariance matrix of the errors is correctly specified.
[2] The condition number is large, 5.31e+03. This might indicate that there are
strong multicollinearity or other numerical problems.
```

Con los resultados obtenidos generar una función que nos permita pronosticar las medidas de otros clientes

Y = 50.61 – 0.13X1-0.03X2