

Lección 1 de Buenas Prácticas de Programación en Python

Adolfo Omar Calderón

```
In [ ]: import pandas as pd
import numpy as np
import re
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt

In [15]: df = pd.read_csv('finanzas2020.csv', sep='\t')

In [16]: df.head()

Out[16]:      Enero  Febrero  Marzo  Abril  Mayo  Junio  Julio  Agosto  Septiembre  Octubre  Noviembre  Diciembre
0    -760      343    265   -624   -390   -796    601    -780         -491      645         -248         714
1     223      491   -397   -123      6    -115    157    -741        -951     267           14        -596
2   -872     -913    558    278    544   -223    607    -113         348     576        -977         195
3     111    -842    730   -761    158   -963   -290   -669         191     130          170        -274
4     919      111   -688     15    395      9    553    297        -302     695          730        -731

In [17]: df.shape

Out[17]: (100, 12)

In [20]: df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 100 entries, 0 to 99
Data columns (total 12 columns):
#   Column      Non-Null Count  Dtype
---  -
0    Enero      100 non-null    object
1    Febrero    100 non-null    int64
2    Marzo      100 non-null    int64
3    Abril       100 non-null    int64
4    Mayo        100 non-null    int64
5    Junio       100 non-null    int64
6    Julio        100 non-null    object
7    Agosto      100 non-null    int64
8    Septiembre  100 non-null    object
9    Octubre     100 non-null    object
10   Noviembre   100 non-null    object
11   Diciembre   100 non-null    int64
dtypes: int64(7), object(5)
memory usage: 9.5+ KB

In [27]: df.iloc[63]

Out[27]: Enero      -541
Febrero      331
Marzo       -170
Abril       -943
Mayo        -196
Junio        -640
Julio        -291
Agosto      -662
Septiembre  -478
Octubre      205
Noviembre    952
Diciembre   -529
Name: 63, dtype: object

In [30]: df['Enero'] = [re.sub("",'', str(x)) for x in df['Enero']]

In [31]: df.iloc[63]

Out[31]: Enero      -541
Febrero      331
Marzo       -170
Abril       -943
Mayo        -196
Junio        -640
Julio        -291
Agosto      -662
Septiembre  -478
Octubre      205
Noviembre    952
Diciembre   -529
Name: 63, dtype: object

In [32]: pd.to_numeric(df['Enero'])

Out[32]: 0      -760
1       223
2     -872
3       111
4       919
...
95     -652
96       777
97     -380
98       244
99       126
Name: Enero, Length: 100, dtype: int64

In [33]: cols = df.columns

In [34]: df[cols] = df[cols].apply(pd.to_numeric, errors='coerce')

In [43]: gastos = []

for column in df.columns:
    print(column)
    print(df[column].sum())
    gastos.append(df[column].sum())
    print()

print('La MEDIA de los gastos es: ',np.mean(gastos))
print('El gasto TOTAL es: ',np.sum(gastos))

ingresos = []

for cantidad in gastos:
    if cantidad < 0:
        ingresos.append(cantidad)

print('Los ingresos totales son: ',np.sum(ingresos))

Enero
11523

Febrero
39

Marzo
-7969

Abril
-18933

Mayo
10304

Junio
-1477

Julio
8300.0

Agosto
-8735

Septiembre
-10948.0

Octubre
3412.0

Noviembre
1157.0

Diciembre
-3044

La MEDIA de los gastos es:  -1364.25
El gasto TOTAL es:  -16371.0
Los ingresos totales son:  -51106.0

EL MES EN QUE MÁS SE HA GASTADO ES ENERO

EL MES EN QUE MÁS SE HA AHORRADO ES ABRIL

LA MEDIA DE LOS GASTOS ES -1364.25

EL GASTO TOTAL ES -16371.0

LOS INGRESOS TOTALES SON 51106.0

In [49]: ingresos_pos = [abs(num) for num in ingresos]
plt.plot(ingresos_pos)

Out[49]: [<matplotlib.lines.Line2D at 0x120f82310>]

In [60]: try:
    fichero = pd.read_csv('finanzas2020.csv', sep='\t')
    print('Numero de columnas: ', len(fichero.columns))
    print('Numero de datos nulos por columna: ')
    print(fichero.isnull().sum())
except IOError as err:
    print('No encuentra el fichero o no es posible leerlo ', err)

Numero de columnas:  12
Numero de datos nulos por columna:
Enero      0
Febrero     0
Marzo       0
Abril        0
Mayo         0
Junio        0
Julio        0
Agosto      0
Septiembre   0
Octubre      0
Noviembre    0
Diciembre    0
dtype: int64

In [ ]:
```