

# Tutorial de Python - Pandas

Julio 14 de 2023

```
In [ ]: # Importacion de Las Librerias
import pandas as pd
from pandas import Series

naranjas = pd.Series([4,9,2,6,10,200])
manzanas = pd.Series([60,22,1,79,2,8])
naranjas.index = ["Naranja 1", "Naranja 2", "Naranja 3", "Naranja 4", "Naranja 5", "Naranja 6"]
manzanas.index = ["Manzana 1", "Manzana 2", "Manzana 3", "Manzana 4", "Manzana 5", "Manzana 6"]
media_naranjas = naranjas.mean() # Para obtener el valor promedio de todos los valores se utiliza
media_manzanas = manzanas.mean() # Para obtener el valor promedio de todos los valores se utiliza

#Se crea la Lista "colores" y se asignan los indices directamente desde la creacion
colores = pd.Series(["Rojo", "Azul", "Amarillo", "Verde", "Morado"], index=["Color1", "Color2",

#Crear una serie a partir de un diccionario
materias = pd.Series({'Matematicas': 60, 'Fisica': 100, 'Quimica': 78})

#Crear una serie que contiene una lista de diccionarios
multiples_materias = pd.Series([
    {'Matematicas': 60, 'Fisica': 100, 'Quimica': 78},
    {'Matematicas': 89, 'Fisica': 100, 'Quimica': 78},
    {'Matematicas': 78, 'Fisica': 100, 'Quimica': 56}
], index=["Alumno1", "Alumno2", "Alumno3"])

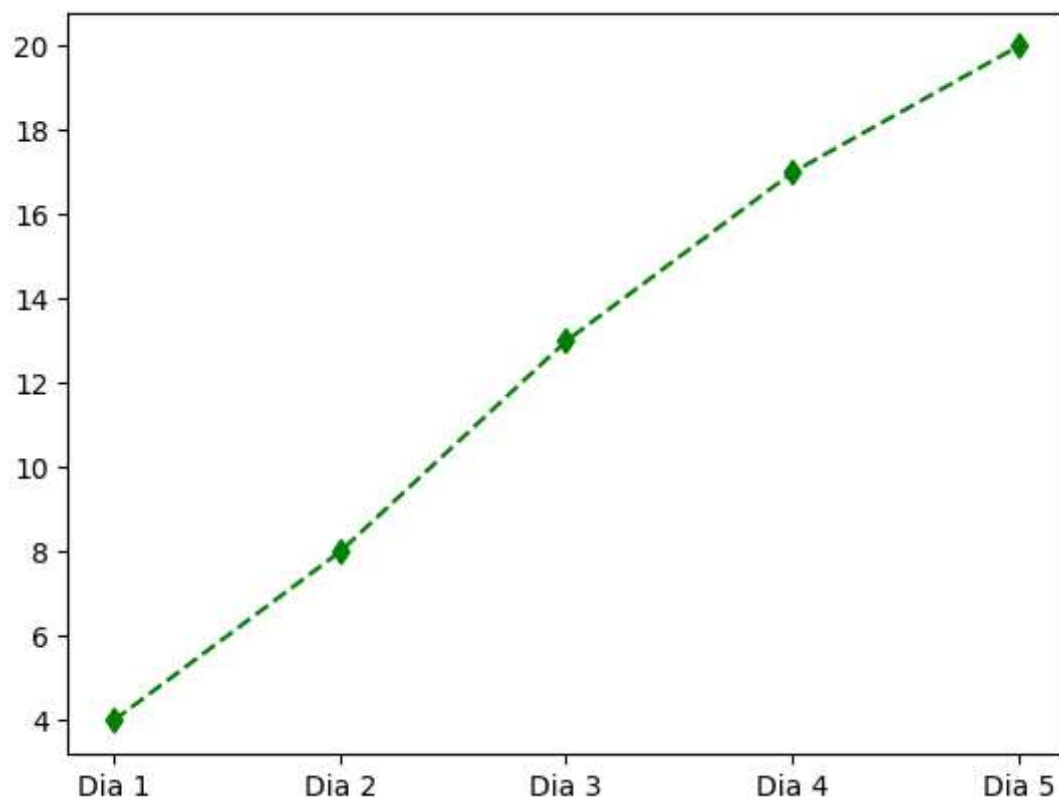
#Propiedades fundamentales de las Series
# 1 .size: Devuelve el número de elementos de la serie
# 2 .index: Devuelve una lista con los nombres de las filas del DataFrame
# 3 .dtype: Devuelve el tipo de datos de los elementos de la serie

multiples_materias.size # Retorna 3. El numero de elementos de la serie es 3
multiples_materias.index # Retorna ['Alumno1', 'Alumno2', 'Alumno3']. Son los indices asignados a
multiples_materias.dtype # Retorna ('O'). Indica que los elementos de la serie son de tipo Object
```

```
Out[ ]: dtype('O')
```

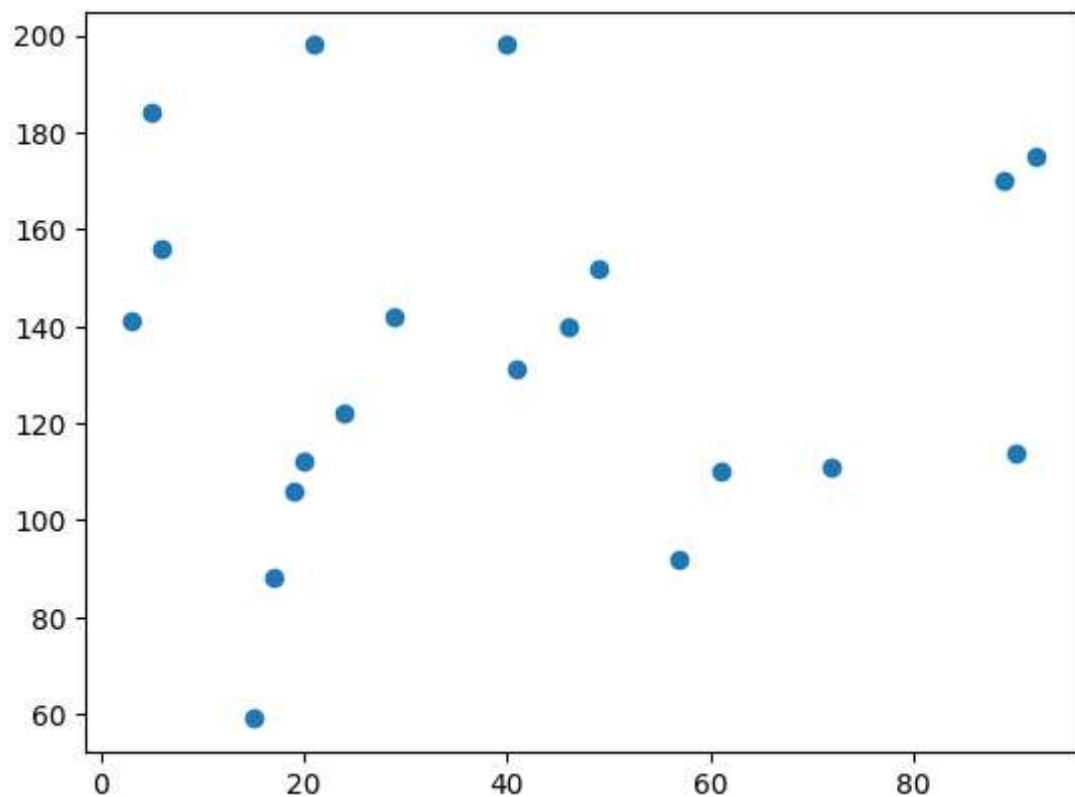
```
In [ ]: # Creacion de graficas de lineas con Matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt

#Creacion de un grafico de lineas
x = pd.Series(["Dia 1", "Dia 2", "Dia 3", "Dia 4", "Dia 5"])
y = pd.Series([4, 8, 13, 17, 20])
plt.plot(x, y) # Pasar los valores de los ejes X y Y a la grafica (utilizando linea continua)
plt.plot(x, y, 'g--d') # Pasar los valores de los ejes a X y Y a la grafica (utilizando linea punteada y color verde)
plt.show() # Mostrar la grafica
```



```
In [ ]: # Creacion de graficas de dispersion con Matplotlib
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# Creacion de un grafico de dispersion
x = np.random.randint(1, 100, size=20) #Generar valores aleatorios desde el 1 hasta el 100. Generar
y = np.random.randint(50, 200, size=20) #Generar valores aleatorios desde el 50 hasta el 200. Generar
plt.scatter(x,y)
plt.show()
```



```
In [ ]: # Creacion de graficas de Torta con Matplotlib
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
manzanas = pd.Series([20, 10, 25, 30])
nombres = pd.Series(["Ana", "Juan", "Diana", "Catalina"])
colores = pd.Series("#")
# plt.pie(manzanas, labels=nombres) #Generar grafico de Torta
plt.pie(manzanas, labels=nombres, autopct="%0.2f %%") #Con el parametro autopct="formato" se agre
plt.show()
```

