

Matplotlib

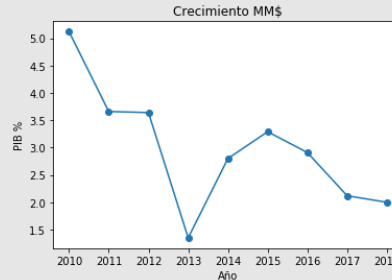
Documentación en <https://matplotlib.org/>
Librería de Python para graficar en 2D

Importar matplotlib

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

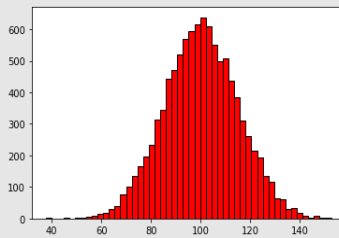
Simple Line Plot

```
#Establecer los valores en Y
PIB=[5.12,3.66,3.64,1.35,2.80,3.29,2.91,2.12,2]
#Establecer los valores en X
Periodo=[2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2018]
#Indicar qué se grafica de la forma (X,Y) y estilo de línea
plt.plot(Periodo,PIB,'o-')
#Título para el gráfico
plt.title('Crecimiento MM$')
#Etiqueta para el eje X
plt.xlabel('Año')
#Etiqueta para el eje Y
plt.ylabel('PIB %')
#Mostrar gráfica
plt.show()
```

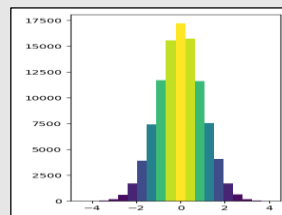


Histograms

```
plt.hist(data,bins=50,facecolor='red',edgecolor='black')
#data: Variable donde están los datos a graficar
#bins: Cantidad de clases o barras
#facecolor: Color del histograma
#edgecolor: Color del contorno de las barras
plt.show()
```



Útil para ver la distribución existente en un conjunto de datos para observar tendencias.



Para gráficos más complejos se recomienda hacerlos en Seaborn.

Line Styles

- 'o-' Punto sobre el dato y línea
- '--' Línea discontinua
- '.' Punto chico sobre el dato
- 'o' Punto grande sobre el dato
- '^' Triángulo sobre el dato
- ':' Línea punteada

Pie Charts

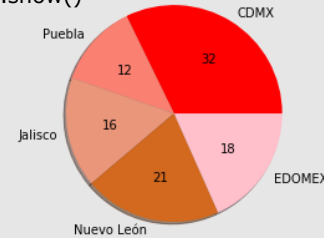
```
#Establecer etiquetas del gráfico
Meses=['CDMX', 'Puebla', 'Jalisco', 'Nuevo León', 'EDOMEX']
```

```
#Magnitud de cada variable
Beneficios=[88,34,45,56,50]
```

```
colores=['red','salmon','darksalmon','chocolate','pink']
plt.pie(Beneficios,labels=Meses,colors=colores,shadow=True,autopct='%0.f')
```

```
#labels: Etiquetas de cada trozo
#colors: Colores deseados
#shadow: Efecto de sombra
#autopct: Formato del texto
```

```
#Mostrar gráfico de pastel
plt.show()
```

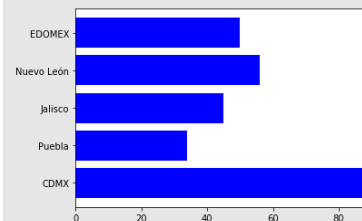


Horizontal Bars

```
Meses=['CDMX', 'Puebla', 'Jalisco', 'Nuevo León', 'EDOMEX']
Beneficios=[88,34,45,56,50]
```

```
plt.barh(Meses,Beneficios,color='blue')
```

```
plt.show()
```



Multiple Line Plot with Pandas

```
# Concatenar series de datos del mismo tamaño
Data=pd.concat([Dates,AMZN,GOOG],axis=1)
```

```
#Indicar índice de la tabla
Data=Data.set_index(['Date'])
```

```
#Indicar información a graficar
plt.plot(Data)
```

```
#Rotar las fechas para ser legible
plt.xticks(rotation=90)
```

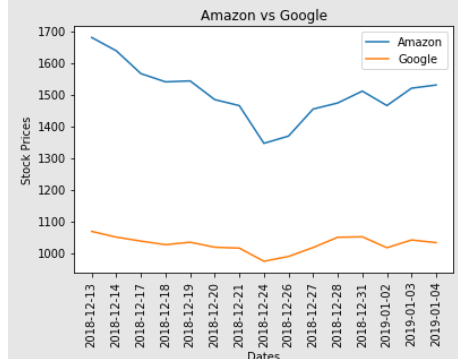
```
#Indicar título del gráfico
plt.title('Amazon vs Google')
```

```
#Texto en el eje X
plt.xlabel('Dates')
```

```
#Texto en el eje Y
plt.ylabel('Stock Prices')
```

```
#Leyenda de ambos activos
plt.legend(['Amazon','Google'])
```

```
#Hacer gráfica
plt.show()
```



Créditos

Luis A. Alcántara (Autor)
Stefani J. Ruíz (Manager)
Ana L. Aldeco (Senior Manager)