

Outline:

1. Utilizando el espacio de trabajo SQL interno de la Lección 3, escribí las siguientes consultas SQL y descargué el CSV para las consultas resultantes:

a.- Para acceder a las temperaturas de México, Ciudad de México:

```
1 SELECT * FROM city_list
2 WHERE city='Ciudad de Mexico'
3 AND country='Mexico';
```

b.- Para acceder a las temperaturas a nivel mundial:

```
1 SELECT * FROM global_data;
```

2. Descargué los archivos CSV y los cargué en mis Jupyter Notebooks.

3. Creé un nuevo archivo de proyecto llamado Mexico Weather Dataset e importé PANDAS, Numpy y Matplotlib.

```
import numpy as np
import pandas as pd
from pandas import DataFrame, read_csv

import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
```

4. Pasé el archivo CSV de Ciudad de México a un marco de datos PANDAS y creé una nueva columna que contiene mis promedios móviles.

```
#Pasé mi archivo csv de temperatura de México a un DataFrame
file=r'MX.csv'
MX= pd.read_csv(file)

#Añadiendo las medias móviles de las temperaturas de México
MX['moving_temp'] = MX.avg_temp.rolling(window=10).mean()

MX
```

5. Creé un gráfico de líneas para los promedios móviles de las temperaturas de la Ciudad de México.

```
plt.plot(MX.year,MX.moving_temp)
plt.title('Ciudad de Mexico temperatures moving avarages')
plt.ylabel('Temperatures')
plt.xlabel('Year')
plt.show()
```

**\*\*Atribución:** [Ironhack & How to Plot Charts in Python with Matplotlib by Shaumik Daityari](#)**\*\***

6. Creé un gráfico de líneas para las medias móviles de las temperaturas globales.

```
plt.plot(globaltemp.year,globaltemp.moving_temp)
plt.title('Global Temperatures Moving Averages')
plt.ylabel('Temperatures')
plt.xlabel('Year')
plt.show()
```

7. Creé un gráfico de líneas que combina los puntos de datos de los promedios móviles de las temperaturas globales y de La ciudad de México en un solo gráfico.

```
fig, ax = plt.subplots()
ax2 = ax.twinx()

LA.plot(x='year', y='moving_temp', ax=ax, color='red')
globaltemp.plot(x='year', y='moving_temp', ax=ax2, ls='--')
ax2.legend().set_visible(False)
ax.legend().set_visible(False)
ax2.set_ylabel('Global Temperatures',color='blue',fontsize=14)
ax.set_ylabel('MX Temperatures',color='red', fontsize=14)
```

**\*\*Atribución:** [Ironhack & Python and R Tips To Learn Data Science](#)**\*\***

#### OBSERVACIONES:

- 1.) Mientras que las temperaturas globales se rastrearon y registraron ya en 1750, los registros de temperaturas de la ciudad de México no comenzaron hasta 1849.
- 2.) Tanto la temperatura global como la de la ciudad de México aumentaron a mí parecer.
- 3.) Mientras que hubo una caída significativa de las temperaturas en la ciudad de México entre el período 2016-2019, las temperaturas a nivel mundial se mantuvieron más o menos iguales, aunque con una tendencia al alza que continúa hasta hoy en día