

Reporte de Pandas

Eduardo Peñuñuri Bolado

Grupo 1

10 de febrero de 2019

Reporte

Para la actividad se utilizó de la herramienta de Pandas, la cual facilitaba en algunos aspectos el hacer ciertas cosas con los datos, ayudando a organizarlos o mostrarlos de una forma no tan complicada, ya que cuenta con varias opciones, y la verdad es que es un recurso bastante útil. Para realizar la actividad se hizo uso de las siguientes funciones:

Lo primero que se hizo fue invocar a Pandas para empezar a utilizarlo, para después declarar a la tabla de datos como una variable y empezar a leerla

```
#Invocar Pandas
```

```
import pandas as pd
```

```
import numpy as np
```

```
#Declarar la tabla como una variable y leerla
```

```
#Names => Pone los títulos de las columnas
```

```
#Skiprows => Saltar renglones
```

```
df0 = pd.read_csv("Caborca.txt",names=["FECHA", "PRECIP", "EVAP", "TMAX", "TMIN"],skiprows=1)
```

Función	Acción
df.head()	Encabezado
df.tail()	Final
df.dtypes	Tipos de variables
df.mean()	Promedio df.mean()
df.std()	Desviación estándar
df.median()	Mediana
df.max()	Máximo
df.min()	Mínimo
df.describe()	Resumen de estadístico

Y después debíamos declararlo como una función de Pandas

```
#Declararlo como una función de Panda
df = pd.DataFrame(df0)
```

Para las funciones mostradas en la tabla anexa se trabajaban de forma muy similar, la cual era la siguiente:

```
Promedios
df.mean()
```

En cuanto a las gráficas, lo primero fue nombrar a las variables para poder hacer uso de ellas con funciones de Pandas y que las etiquetas salgan en las gráficas.

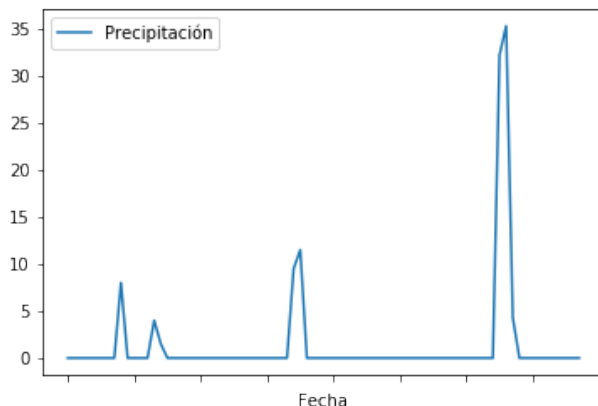
```
# Nombramos variables
df["Fecha"] = df.FECHA
df["Precipitación"] = df.PRECIP
df["Evaporación"] = df.EVAP
df["Temperatura máxima"] = df.TMAX
df["Temperatura mínima"] = df.TMIN
```

Y después simplemente hicimos uso de lo siguiente

```
# Gráfica de la precipitación
df.plot.line(x="Fecha",y="Precipitación")
```

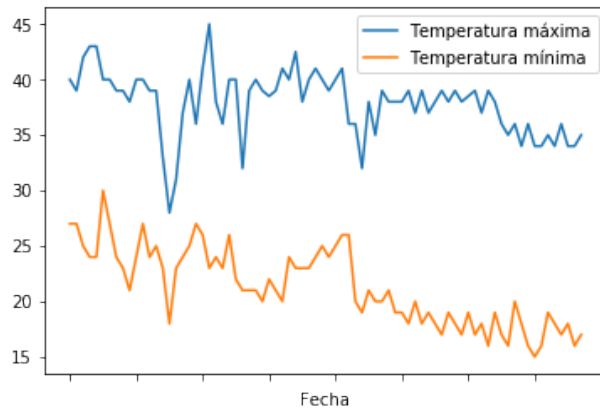
Actividades

¿Cómo le podrás determinar cuáles son los meses más lluviosos? (Nota: En esta y todas las gráficas cada línea del eje de las x vale 10, comenzando desde cero, y representando cada número un día, empezando desde 01/08/1977) y dura aproximadamente tres meses



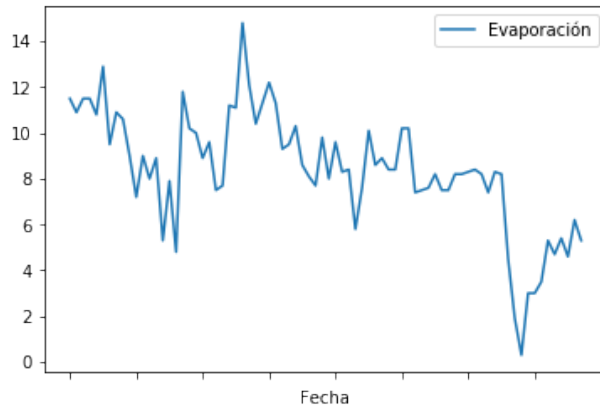
base a la gráfica, pero como en este caso es del tiempo en tres meses, puedo decir que a finales del mes es más lluvioso.

¿Cuáles son los meses más fríos y cuáles son los más cálidos?



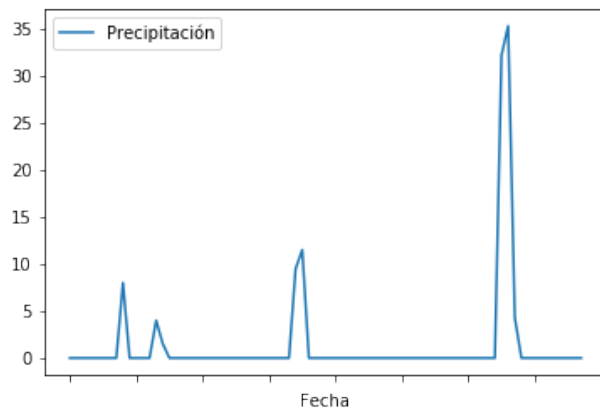
Como podemos ver, conforme va acercandose al invierno (diciembre a febrero) se vuelve cada vez más frío, y conforme se acerca al verano (junio a agosto) más cálido.

¿Cuáles han sido años muy húmedos?



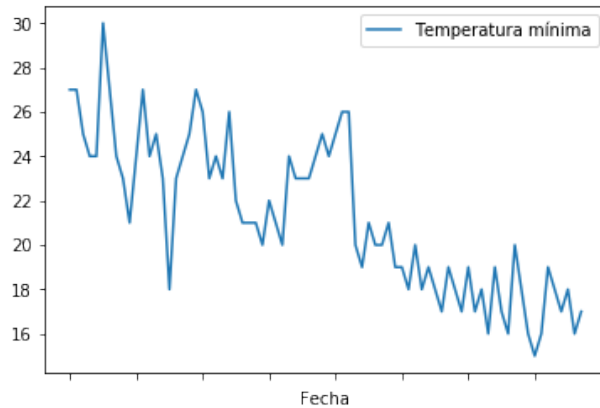
Suele ser más o menos siempre igual de húmedo.

¿Cuáles han sido años muy secos?



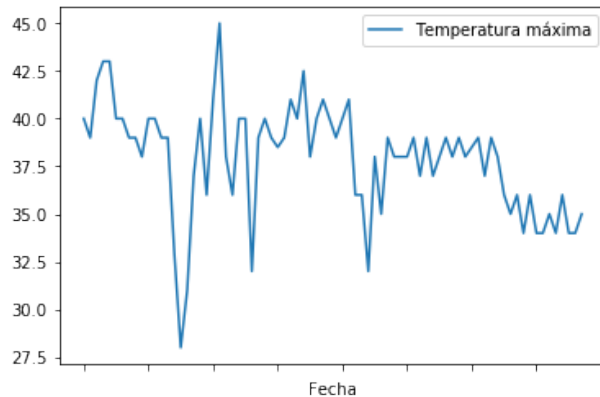
Hasta ahora todos los días han sido algo secos debido a la falta de lluvia.

¿Cuáles años han tenido inviernos fríos?



Los datos no alcanzan para saberlo.

¿Cuáles años han tenido veranos más cálidos?



Los datos no alcanzan para saberlo.

¿Cómo ha venido siendo la temperatura mensual promedio en los últimos 20 años?

Los datos no alcanzan para saberlo.

¿Qué ha pasado con la precipitación en los últimos 20 años de datos?

Los datos no alcanzan para saberlo.

Referencias

[1] Pydata. *10 Minutes to pandas*. Recuperado en febrero de 2019 de: http://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/getting_started/10min.html#min

[2] Pydata. *Pandas Cheat Sheet*. Recuperado en febrero de 2019 de: http://pandas.pydata.org/Pandas_Cheat_Sheet.pdf

[3] Pydata. *Tutorials*. Recuperado en febrero de 2019 de: http://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/getting_started/tutorials.html