

# Reporte 3

Eduardo Hndz

March 8, 2018

## 1 Introducción

Anteriormente realizamos actividad en la plataforma Jupyter con ayuda del profesor, ahora realizaremos una actividad en Jupyter por nuestra cuenta con dos Archivos de Datos.

## 2 Actividad

Se nos pidió descargar datos de dos fechas (Junio y Diciembre) de la página de **Sondeos Meteorológicos de la Universidad de Wyomi** para analizar los cambios que se sufren en la atmósfera con respecto a la altura.

Posteriormente , como ya sabemos, agregamos las librerías con las que íbamos a trabajar a Jupyter al igual que los datos descargados.

```
sputac: x Física Computac: x Computacional-1 x Avenged Sevenf: x
thub.com/darkedy7/Computacional-1/blob/master/actividad3/Actividad3.ipynb

In [1]: import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

In [2]: dfj = pd.read_csv('inuvik.txt', skiprows=5, sep='\\s+', header=0)
dfd = pd.read_csv('inuvik2.txt', skiprows=5, sep='\\s+', header=0)
dfj.columns = ['PRES', 'HGT', 'TEMP', 'DWPT', 'RELH', 'MIXR', 'DRCT', 'SKNT', 'THTA', 'THTE', 'THTV']
dfd.columns = ['PRES', 'HGT', 'TEMP', 'DWPT', 'RELH', 'MIXR', 'DRCT', 'SKNT', 'THTA', 'THTE', 'THTV']

In [ ]:

In [3]: # Eliminamos datos incompletos
dfj = dfj.drop(dfj.index[len(dfj)-2])
dfd = dfd.drop(dfd.index[len(dfd)-1])

In [4]: dfj
Out[4]:
```

	PRES	HGT	TEMP	DWPT	RELH	MIXR	DRCT	SKNT	THTA	THTE	THTV
0	1002.0	113	14.6	7.6	63	6.67	310.0	13.0	287.6	306.3	288.7
1	1000.0	132	14.4	8.4	67	6.96	310.0	17.0	287.6	307.3	288.8
2	979.6	305	12.9	8.0	72	6.90	310.0	16.0	287.7	307.3	288.9
3	958.0	493	11.2	7.5	78	6.83	307.0	17.0	287.9	307.3	289.0
4	944.7	610	12.7	4.6	58	5.67	305.0	18.0	290.6	307.1	291.6
5	939.0	661	13.4	3.4	51	5.23	314.0	17.0	291.8	307.1	292.7
6	925.0	787	12.6	4.6	58	5.78	335.0	16.0	292.2	309.1	293.2
7	911.0	914	11.9	4.4	60	5.77	335.0	16.0	292.7	309.6	293.7
8	878.4	1219	10.1	3.8	65	5.74	315.0	15.0	294.0	310.9	295.0
9	869.0	1309	9.6	3.6	66	5.73	307.0	15.0	294.3	311.2	295.3
10	850.0	1492	8.6	2.6	66	5.46	290.0	15.0	295.1	311.3	296.1
11	839.0	1600	8.4	1.4	61	5.07	285.0	15.0	296.0	311.2	296.9
12	815.9	1829	6.7	1.2	68	5.15	275.0	16.0	296.6	312.0	297.5
13	786.0	2134	4.4	0.9	79	5.24	245.0	11.0	297.3	313.0	298.2
14	769.0	2314	2.0	0.8	95	5.30	236.0	11.0	297.7	313.6	298.8
15	757.2	2438	2.0	0.1	RR	5.13	230.0	11.0	297.9	313.3	298.8

Posteriormente Dimos estructura a los datos y verificamos el tipo que eran

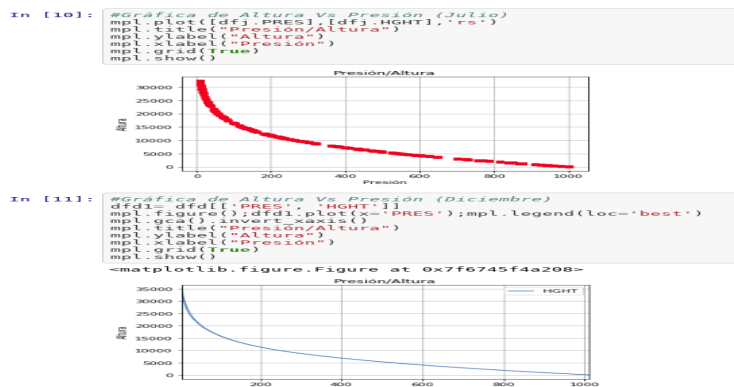
```
In [6]: # Dar estructura de datos (DataFrame)
dfj = pd.DataFrame(dfj)
dfd = pd.DataFrame(dfd)

In [7]:
dfj.dtypes
Out[7]:
PRES      float64
HGHT      int64
TEMP      float64
DWPT      float64
RELH      int64
MXR      float64
DECT      float64
SKNT      float64
THTA      float64
THTE      float64
THTV      float64
dtype: object

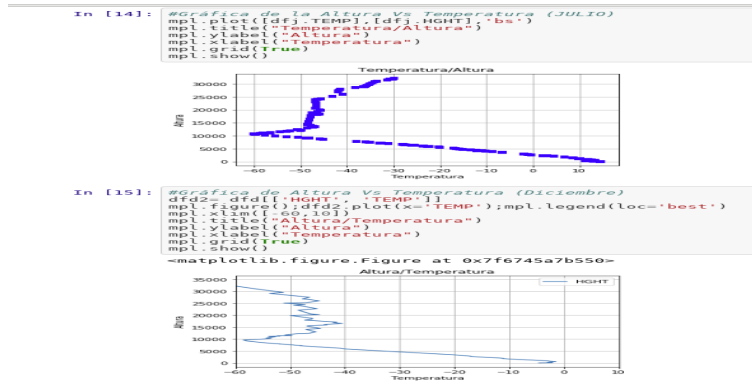
In [8]: dfd.dtypes
Out[8]:
PRES      float64
HGHT      int64
TEMP      float64
DWPT      float64
RELH      int64
MXR      float64
DECT      float64
SKNT      float64
THTA      float64
THTE      float64
THTV      float64
dtype: object

In [9]: #Gráfica de Altura Vs Presión (Julio)
dfj1 = dfj[['PRES', 'HGHT']]
mpl.figure(); dfj1.plot(x='PRES'); mpl.legend(loc='best')
mpl.gca().invert_xaxis()
mpl.title("Presión/Altura")
mpl.ylabel("Altura")
mpl.xlabel("Presión")
mpl.grid(True)
```

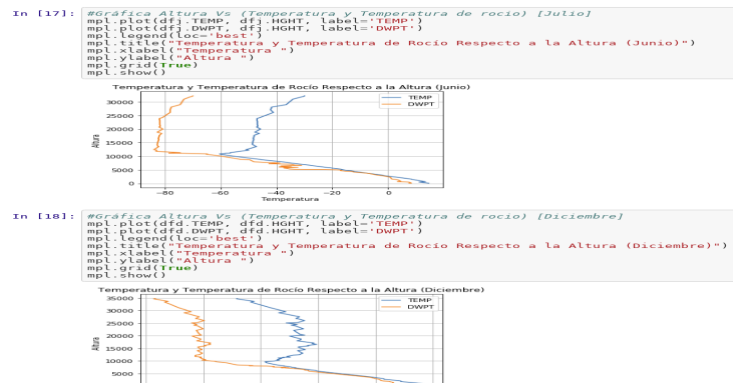
Una vez hecho esto, comenzamos a graficar los dos datos que teníamos, en este caso se realizó Altura Vs Presión, lo realicé de dos maneras de plotear diferentes



Aquí se muestra **Altura Vs Temperatura**



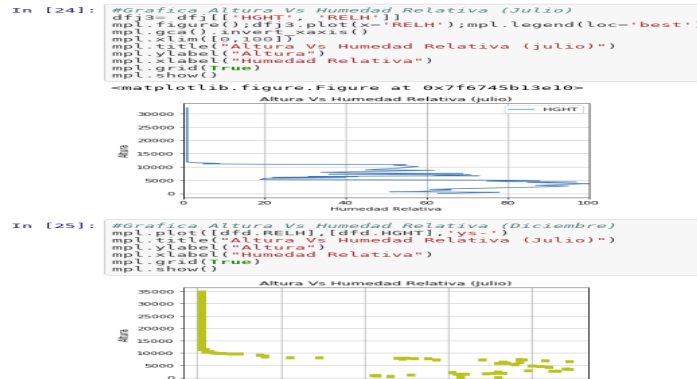
Aquí tenemos **Altura/(Temperatura/Temperatura de Rocio)**



Aquí vemos **Altura/Rapidez de Vientos**



Aquí se observa **Altura en función de la humedad**



### 3 Conclusiones

Vimos que el comportamiento de cada dato varió acorde al incremento de la altura, de igual manera me di cuenta que mi archivo que tenía datos perdidos, lo noté al graficar con el comando *plot*. ya que de esa manera me graficaba los puntos que tenía con respecto al otro.

### 4 Apendice

1. ¿Cuál es tu opinión general de esta actividad?  
Estuvo padre aprender a graficar por nuestra cuenta.
2. ¿Qué fue lo que más te agradó? ¿Lo que menos te agradó?  
Me agradó que vi que hay dos formas distintas de graficar, incluso hay más, no me agradó que no supe usarlos bien.
3. ¿Que consideras que aprendiste en esta actividad?  
a graficar de dos maneras distintas.
4. ¿Qué le faltó? ¿O le sobró?  
Nada, creo que está completa.
5. ¿Que mejoras sugieres a la actividad?  
Ninguna, está muy bien planteada.