

## Computación

Aula Virtual: <https://famaf.aulavirtual.unc.edu.ar/course/view.php?id=747>

Resguardo tutoriales: <https://www.famaf.unc.edu.ar/~moreschi/docencia/Computacion/>

### Tutorial Problema 14 de la Guía N° 2

#### Problema 14:

La relación entre las temperaturas “Celsius”, “Fahrenheit” y “Kelvin” es la siguiente:

$$T_F = \frac{9}{5}T_C + 32, \quad T_K = T_C + 273.15$$

Se desea realizar una lista de listas (listas anidadas) en PYTHON3, donde cada elemento se corresponda con un renglón de una tabla de conversión de temperaturas a tres columnas. La primer columna debe contener las temperaturas Kelvin entre 0K y 500K a incrementos de 20K; la segunda columna las correspondientes temperaturas Celsius y la tercera las correspondientes temperaturas Fahrenheit.

Escriba un script de PYTHON3 que use lisas por comprensión, loops `for` y listas anidadas, para generar la lista de listas (llamada “Temps”). Imprima “Temps” en pantalla usando `pprint.pformat` y luego imprima la tabla de conversión de temperaturas en formato claro y prolijo con valores que muestren dos decimales.

---

#### Tutorial:

- Guarde en el archivo `p14-g2.py` las siguientes instrucciones:

```
1
2 temps=[]
3
4 for i in range(0,520,20):
5     k = i
6     c = k - 273.15
7     f = (9*c)/5 + 32
8     temps.append([k,c,f])
9
10
11 print('print directo')
12 print(temps)
13
14 print('con pprint.pprint')
15 import pprint
16 pprint.pprint(temps)
17
18 print('con pprint.format')
19
20 print("")
21 s = pprint.pformat(temps)
22 print(s)
23
24 print('método estandar')
```

```
25 for x in temps:
26     print( '%8.2f %8.2f %8.2f' % (x[0], x[1], x[2]))
27
28 print('otra versión')
29 for x in temps:
30     print(f'{x[0]:8.2f}', f'{x[1]:8.2f}', f'{x[2]:8.2f}')
31
32
33 print('otra versión 2')
34 for x in temps:
35     print(*(f"{y:8.2f}" for y in x))
```

- Desde la terminal ejecute:  
python3 p14-g2.py  
o suba de a poco los comandos en una ventana  
ipython3  
e interprete el resultado.
- Complete el problema.