

## PYTHON – T.P. Nº 1

## Entrada y salida de datos. Condicionales. Ciclos

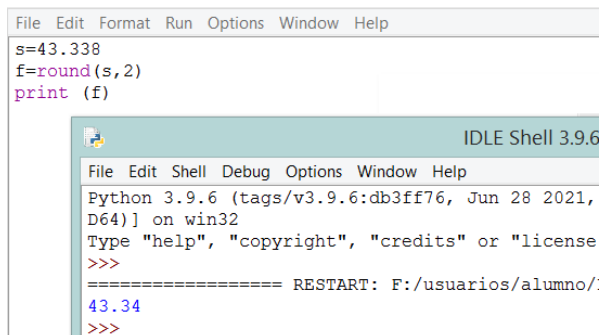
1. Realice un programa que calcule el factorial de un número ingresado por teclado; se deberá verificar que dicho valor debe ser positivo y hasta 10 inclusive.

**Nota:** El factorial de un número  $n$  es el producto de todos los números naturales  $\leq n$ .

Por ejemplo:  $5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$

2. Realizar un programa que solicite el ingreso de un número entero positivo de tres cifras como máximo. El programa deberá verificar la cantidad de cifras del número ingresado<sup>1</sup> y mostrar por pantalla el número y la cantidad de cifras del mismo. Si la cantidad de cifras es mayor al permitido el programa debe mostrar un mensaje de error.
3. Conociendo los sueldos y años de antigüedad de los empleados de una empresa, se debe diseñar un programa que en función de los datos de entrada realice lo siguiente:
  - Solicitar la información de entrada de cada empleado. El programa finalizará cuando el sueldo ingresado sea 0.
  - Si el sueldo es inferior a 50000 y su antigüedad es de 10 años o más, otorgarle un aumento del 15%.
  - Si el sueldo es inferior a 50000 pero su antigüedad es menor a 10 años, otorgarle un aumento de 10%.
  - Si el sueldo es de 50000 otorgarle un aumento de 5%.
  - Informar el nombre del empleado, el sueldo calculado y los años de antigüedad (imprimir a medida que se ingresan los datos de cada empleado, no es posible “almacenar” la información de todos para luego mostrarla).

**Sugerencia:** utilice la función `round()` para redondear los resultados de las operaciones. Ejemplo:



```
File Edit Format Run Options Window Help
s=43.338
f=round(s, 2)
print (f)
```

IDLE Shell 3.9.6

```
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.6 (tags/v3.9.6:db3ff76, Jun 28 2021,
D64) on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license"
>>>
===== RESTART: F:/usuarios/alumno/
43.34
>>>
```

4. Cree un programa que solicite el ingreso de un número entero hasta 20; luego deberá calcular y mostrar los primeros 10 múltiplos del mismo, indicando además si el número es primo.

---

<sup>1</sup> Un método muy utilizado para averiguar la cantidad de cifras de un número es realizar sucesivas divisiones enteras (es decir, ignorando la parte decimal del resultado). En el caso de Python el **operador** para **división entera** es la doble barra `//` (Ver **Apunte de Operadores Aritméticos**).