

# Clase 04

## Ejercicio 1

Escribir una función que reciba un número n por parámetro e imprima los primeros n números triangulares, junto con su índice.

Los números triangulares se obtienen mediante la suma de los números naturales desde 1 hasta n. Es decir, si se piden los primeros 5 números triangulares, el programa debe imprimir:

```
1 - 1
2 - 3
3 - 6
4 - 10
5 - 15
```

*Con for*

```
def triangular(indice):
    """ingresa n y devuelve numero triangular"""
    valor=0
    for n in range(1,indice+1):
        valor=valor+n
        print (n, "-", valor)
```

*Con while*

```
def triangulares(n):
    contador = 1
    suma = 0
    while contador <= n:
        suma = suma + contador
        print(contador, " - ", suma)
        contador=contador+1
```

## Ejercicio 2

Escribe una función que muestre por pantalla los números múltiplos de 7 entre el 1 y n, donde n es un parámetro

Utiliza range(1, n+1) en un bucle for con los if necesarios.

Después haz lo mismo empleando un range con tres parámetros.

*Parte a)*

```
def funcmultiplo(n):
    resultado=0
    for i in range(1,int(n/7)+1):
        resultado=resultado + 7
    print(resultado)
```

*Parte b)*

```
def funcmultiplo(nro):
    for x in range(1,nro+1,7):
        print (x-1)
```

## Ejercicio 3

Previo: explicar parámetro end de la función print

Escriba un programa que pida anchura y altura de un rectángulo y llame a una función para dibujarlo. Se debe dibujar con caracteres '\*'

Anchura del rectángulo: 5

Altura del rectángulo: 3

```
*****
*****
*****
```

```
def rectangulo(ancho, alto):
    """Dibuja un rectangulo de ancho y alto establecido"""
    for _ in range(alto):
        for _ in range(ancho):
            print("* ", end="")
        print()

rectangulo(5,3)
```

Alternativa con *while*

```
def rectangulo_2(alto, ancho):
    x = 0
    while x < alto:
        y = 0
        while y < ancho:
            print("* ", end="")
            y = y + 1
        x = x + 1
        print()
```

#### Ejercicio 4

Ídem a ejercicio 3, pero que reciba un parámetro más: el carácter a imprimir (por defecto: '\*')

```
def rectangulo(ancho, alto, caracter="*"):
    """Dibuja un rectangulo de ancho y alto establecido"""
    for _ in range(alto):
        for _ in range(ancho):
            print(caracter, " ", end="")
        print()
```

#### Ejercicio 5

Escribir una función que reciba un entero n y represente un triángulo isósceles con sus dos lados iguales de largo n.

```
Anchura del triángulo: 4
*
* *
* * *
* * * *
* * *
* *
*
```

```
def printIsosceles(lado):  
    for i in range (1,lado):  
        for _ in range (i):  
            print(i, end=" ")  
        print()  
    for i in range (lado,0,-1):  
        for _ in range (i):  
            print(i, end=" ")  
        print()  
  
lado=int(input("Ingrese el lado del triángulo isósceles: "))  
  
printIsosceles(lado)
```