

# Práctica de Laboratorio 2

CS111 - Programación de VideoJuegos - 2020 I

---

Esta es la Práctica de Laboratorio 2. Para poder realizarla debe haber instalado Python 3.8.

1. Abra carpeta "CS111Practica" (creada en la anterior práctica) en su computadora/laptop y dentro de ella cree la carpeta "PraLab2", donde se guardarán los diferentes archivos de esta práctica.
2. Abra Visual Studio Code
3. Elija en el menú "File" la opción "Open Folder", y la carpeta "PraLab2"

## Repaso:

1. Escriba las siguientes líneas de código y explique la razón del mensaje de error que se obtiene.

```
1 word = input("Introduce una palabra: ")
2 for i in range(10)
3     print(word)
```

Es un error de sintaxis del "for" porque faltan los dos puntos.

2. Escriba las siguientes líneas de código y explique por que no muestra el resultado deseado.

```
1 a = int(input("Ingrese una numero "))
2 n = a
3
4 while a < n:
5     print (n)
6     n=n+1
```

Porque existe una doble asignación, y el valor de a es igual a n, el "while" nunca se va a realizar.

## Ejercicio 1:

Realice un programa el cual imprima la tabla de multiplicar de un número ingresado por teclado. (**WHILE**)

```
n = int(input("Ingrese el numero:"))
con=1
while con <= 12:
```

```
print(n,"*",con,"\t=",n*con)
con = con+1
```

### Ejemplo:

Si ingreso el número 5 deberá mostrar por pantalla lo siguiente:

```
Ingrese numero:5
5 * 1           = 5
5 * 2           = 10
5 * 3           = 15
5 * 4           = 20
5 * 5           = 25
5 * 6           = 30
5 * 7           = 35
5 * 8           = 40
5 * 9           = 45
5 * 10          = 50
5 * 11          = 55
5 * 12          = 60
```

### Ejercicio 2:

Realice un programa el cual lea números enteros de teclado, y termine cuando el usuario ingrese el número 0. (**WHILE**)

```
a=int(input("Número:\t"))
while a !=0:
    a=int(input("Número:\t"))
print("finalizó programa")
```

```
Número: 8
Número: 4
Número: 5
Número: 1
Número: 2
Número: 0
finalizó programa
```

### Ejercicio 3:

Realice un programa el cual lea un número entero positivo desde teclado e imprima la suma de los dígitos que lo componen. (**WHILE**)

```
x=(int(input("Número positivo: ")))
suma=0
num=0
while x !=0:
    num=x%10
    x=x//10
    suma=suma+num
print("Suma de los dígitos: ",suma)
```

```
Número positivo:1234
Suma de los dígitos: 10
```

#### Ejercicio 4:

Realice un programa que pida dos números enteros. El programa pedirá de nuevo el segundo número mientras no sea mayor que el primero. El programa terminará escribiendo los dos números. **(WHILE)**

```
x=int(input("Escriba un número: "))
y=int(input("Escriba un número mayor que"))
while x>=y:
    if x>=y:
        print(y,"No es mayor que",x,".Intentelo de nuevo")
        y=int(input("Escriba un número mayor que"))
print("los números que ha escrito son",x,"y",y,".")
```

```
Escriba un número: 5
Escriba un número mayor que 5: 4
4 no es mayor que 5. Inténtelo de nuevo: 3
3 no es mayor que 5. Inténtelo de nuevo: 6
Los números que ha escrito son 5 y 6.
```

#### Ejercicio 5

Realice un programa que solicite al usuario que ingrese números enteros positivos y, por cada uno, imprimir la suma de los dígitos que lo componen. La condición de corte es que se ingrese el número -1. Al finalizar, mostrar cuántos de los números ingresados por el usuario fueron números pares. **(WHILE)**

```
x=(int(input("Número (-1 para terminar el programa): ")))
num=0
par=0
while x!=0:
    while x>0:
        num=x%10
        x=x//10
        suma=num
    print("Suma de sus dígitos: ",suma)
    x=(int(input("Número (-1 para terminar el programa): ")))
    if x%2==1:
        par+=1
    if x == -1:
        par+=1
        break
print("Se ingresaron",par,"números pares")
```

```
Número (-1 para terminar el programa): 5
Suma de sus dígitos: 5
Número (-1 para terminar el programa): 3
Suma de sus dígitos: 3
Número (-1 para terminar el programa): 2
Suma de sus dígitos: 2
Número (-1 para terminar el programa): 4
Suma de sus dígitos: 4
Número (-1 para terminar el programa): 6
Suma de sus dígitos: 6
Número (-1 para terminar el programa): -1
Se ingresaron 3 números pares
```

## Ejercicio 6

Realice un programa que pida al usuario un número entero positivo y muestre por pantalla la cuenta atrás desde ese número hasta cero.(FOR)

```
n=int(input("Introduce un número entero positivo: "))
for cad in range(0,n+1):
    print (n-cad)
```

```
Introduce un número entero positivo: 9
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
```

## Ejercicio 7

Realice un programa que pida al usuario un número entero positivo y muestre por pantalla todos los números impares desde 1 hasta ese número. **(FOR)**

```
n=int(input("Introduce un número entero positivo: "))
for n in range(1,n+1):
    if n%2==1:
        print (n)
```

```
Introduce un número entero positivo: 8
1
3
5
7
```

## Ejercicio 8

Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números (que puedan ser decimales) y calcule su suma. **(FOR)**

```
print("SUMA DE VALORES")
n=int(input("¿Cuántos valores va a introducir? "))
suma=0
num=0
for n in range(0,n):
    x=float(input("Escriba el número "))
```

```
num=x%10
x=x//10
suma=suma+num
print("La suma de los números que ha escrito es",suma)
```

```
SUMA DE VALORES
¿Cuántos valores va a introducir? 5
Escriba el número 4
Escriba el número 2
Escriba el número 6
Escriba el número 4
Escriba el número 5
La suma de los números que ha escrito es 21.0
```

### Ejercicio 9:

Realice un programa que pida al usuario un número entero y muestre por pantalla un triángulo rectángulo como el de más abajo, de altura igual al número introducido.

```
n=int(input("Introduce la altura del triángulo: "))
a="*"
for n in range(1,n+1):
    print (n*a)
```

```
Introduce la altura del triángulo (entero positivo): 5
*
**
***
****
*****
```

### Ejercicio 10:

Realice un programa que indique los números primos del 3 al 10, en caso no sea primo que muestre un número por el cual sea divisible. (FOR)

```
for n in range(3,10+1):
    if n%2==1:
        print(n,"es un número primo")
```



```
else:  
    div=n/2  
    print(n,"es igual a 2 *",div)
```

```
3 es un numero primo  
4 es igual a 2 * 2.0  
5 es un numero primo  
6 es igual a 2 * 3.0  
7 es un numero primo  
8 es igual a 2 * 4.0  
9 es un numero primo  
10 es igual a 2 * 5.0
```