



EJERCICIOS 3 DE PYTHON

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

DIANA PATRICIA GONZALEZ FLORES 170812



1) Realiza un programa que lea dos números por teclado y permita elegir entre 3 opciones en un menú:

Mostrar una suma de los dos números.

Mostrar una resta de los dos números (el primero menos el segundo).

Mostrar una multiplicación de los dos números.

En caso de no introducir una opción válida, el programa informará de que no es correcta.

```

1  n1=int(input("Ingresa numero 1 : "))
2  n2=int(input("Ingresa numero 2 : "))
3  print(" 1 Suma ")
4  print(" 2 Resta ")
5  print(" 3 Multiplicacion")
6  opcion=int(input("Ingresa opción: "))
7
8  if opcion==1:
9      print("Suma: ", n1+n2)
10 elif opcion==2:
11     print("Resta: ", n1-n2)
12 elif opcion==3:
13     print("Multiplicación: ", n1*n2)
14 else:
15     print("Opción no válida")

```

```

Ingresa numero 1 : 10
Ingresa numero 2 : 2
 1 Suma
 2 Resta
 3 Multiplicacion
Ingresa opción: 1
Suma: 12
>

```

Ingresa numero 1 : 10	Ingresa numero 1 : 10
Ingresa numero 2 : 2	Ingresa numero 2 : 2
1 Suma	1 Suma
2 Resta	2 Resta
3 Multiplicacion	3 Multiplicacion
Ingresa opción: 2	Ingresa opción: 3
Resta: 8	Multiplicación: 20
>	>

```

Ingresa numero 1 : 10
Ingresa numero 2 : 2
 1 Suma
 2 Resta
 3 Multiplicacion
Ingresa opción: 0
Opción no válida
>

```

2) Realiza un programa que lea un número impar por teclado. Si el usuario no introduce un número impar, debe repetirse el proceso hasta que lo introduzca correctamente.

```
1  n1=int(input("Ingresa número: "))
2
3  while n1%2==0:
4      n1=int(input("No es impar, ingresa otro numero: "))
5  print(n1, " es impar")
```

```
Ingresa número: 10
No es impar, ingresa otro numero: 8
No es impar, ingresa otro numero: 90
No es impar, ingresa otro numero: 3
3 es impar
> 
```

3) Realiza un programa que sume todos los números enteros pares desde el 0 hasta el 100:
Sugerencia: Puedes utilizar la funciones sum() y range() para hacerlo más fácil. El tercer parámetro en la función range(inicio, fin, salto) indica un salto de números, pruébalo.

```
2  a=list(range(0,101,2))
3  print(a)
4  suma=sum(a,0)
5  print("Suma:", suma)
```

```
range(0, 100, 2)
[0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34,
 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68
, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100]
Suma: 2550
> 
```

4) Realiza un programa que pida al usuario cuantos números quiere introducir. Luego lee todos los números y realiza una media aritmética:

```

1  n=int(input("Ingresa el total de números a introducir: "))
2  lista=[]
3  acum=0
4  cont=0
5  for i in range (n):
6      lista.append(int(input("Ingresa numero: ")))
7      acum=acum+lista[cont]
8      cont+=1
9  print("Media aritmetica: ",acum/n)
10
11

```

```

Ingresa el total de números a introducir: 5
Ingresa numero: 10
Ingresa numero: 4
Ingresa numero: 7
Ingresa numero: 8
Ingresa numero: 9
Media aritmetica: 7.6
>

```

5) Realiza un programa que pida al usuario un número entero del 0 al 9, y que mientras el número no sea correcto se repita el proceso. Luego debe comprobar si el número se encuentra en la lista de números y notificarlo:

Consejo: La sintaxis "valor in lista" permite comprobar fácilmente si un valor se encuentra en una lista (devuelve True o False)

```

1  numeros = [1, 3, 6, 9]
2  n=-1
3  while n<0 or n>9 :
4      n=int(input("Ingresa numero entre 0 y 9: "))
5      bandera=n in numeros
6      if bandera==True:
7          print("El numero se encuentra en la lista")
8      else:
9          print("El numero no se encuentra en la lista")
10
11

```

```

Ingresa numero entre 0 y 9: -5
Ingresa numero entre 0 y 9: 10
Ingresa numero entre 0 y 9: 6
El numero se encuentra en la lista
➤ █

```

6) Utilizando la función `range()` y la conversión a listas genera las siguientes listas dinámicamente:

Todos los números del 0 al 10 [0, 1, 2, ..., 10]

Todos los números del -10 al 0 [-10, -9, -8, ..., 0]

Todos los números pares del 0 al 20 [0, 2, 4, ..., 20]

Todos los números impares entre -20 y 0 [-19, -17, -15, ..., -1]

Todos los números múltiplos de 5 del 0 al 50 [0, 5, 10, ..., 50]

```

1  lista1=list(range(0,11,1))
2  lista2=list(range(-10,1,1))
3  lista3=list(range(0,21,2))
4  lista4=list(range(-19,0,2))
5  lista5=list(range(0,51,5))
6  print(lista1)
7  print(lista2)
8  print(lista3)
9  print(lista4)
10 print(lista5)
11 █

```

```
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
[-10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0]
[0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20]
[-19, -17, -15, -13, -11, -9, -7, -5, -3, -1]
[0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50]
>
```

7) Dadas dos listas, debes generar una tercera con todos los elementos que se repitan en ellas, pero no debe repetirse ningún elemento en la nueva lista:

```
1  lista1=[9,8,7,6,5,4,3,2,1,-5,-5]
2  lista2=[1,2,3,4,5,10,11,0,-5]
3  conti=0
4  contj=0
5  lista3=[]
6  lista1=list(set(lista1))
7  lista2=list(set(lista2))
8
9  print("Lista 1: ",lista1)
10 print("Lista 2: ",lista2)
11
12 for i in range (len(lista1)):
13     contj=0
14     for j in range (len(lista2)):
15         if lista2[contj]==lista1[conti]:
16             lista3.append(lista2[contj])
17             contj+=1
18     conti+=1
19 print("Lista con los elementos repetidos: ",lista3)
20
```

```
Lista 1:  [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, -5]
Lista 2:  [0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, -5]
Lista con los elementos repetidos:  [1, 2, 3, 4, 5, -5]
>
```