

# Curso de Python - Primer Mes

## Semana 2: Control de flujo

### Teoría

- Condicionales: if, elif, else
- Operadores lógicos: ==, !=, >, <, >=, <=, and, or, not
- Bucles: while y for
- Funciones especiales: break, continue, range()

### Ejercicios propuestos

1. Pide la edad y di si es mayor de edad.
2. Pide un número y di si es positivo, negativo o cero.
3. Bucle while: cuenta del 1 al 10.
4. Bucle for: imprime múltiplos de 3 entre 1 y 30.
5. Juego de adivinanza con número secreto.
6. Cuenta regresiva desde un número hasta 0 con while.

### Soluciones

```
edad = int(input("Edad: "))
if edad >= 18:
    print("Mayor de edad")
else:
    print("Menor de edad")
```

```
n = int(input("Número: "))
if n > 0:
    print("Positivo")
elif n < 0:
    print("Negativo")
else:
    print("Cero")
```

```
x = 1
while x <= 10:
    print(x)
    x += 1
```

```
for i in range(1, 31):
    if i % 3 == 0:
        print(i)
```

## Curso de Python - Primer Mes

```
secreto = 7
intento = 0
while intento != secreto:
    intento = int(input("Adivina: "))
    if intento == secreto:
        print("Correcto!")
    else:
        print("Sigue intentando")

n = int(input("Desde qu nmero cuento hacia atrs? "))
while n >= 0:
    print(n)
    n -= 1
```

### Test de repaso

1. Qu imprime el cdigo con x=3 y elif x==3?  
B) Igual a 3
2. Qu hace break?  
C) Finaliza el bucle
3. range(3,8,2)?  
B) 3, 5, 7
4. Qu imprime el for con continue cuando i == 2?  
B) 0 1 3 4
5. Diferencia entre for y while?  
C) for tiene nmero fijo de repeticiones

### Semana 3: Funciones

#### Teoría

- Definicin de funciones con def
- Parmetros con y sin valores por defecto
- Instruccin return
- Scope (mbito de variables)

#### Ejercicios propuestos

1. Funcin que imprima "Bienvenido al curso de Python".

## Curso de Python - Primer Mes

2. Funcin que reciba dos nmeros y devuelva su suma.
3. Funcin que calcule el rea de un triangulo.
4. Funcin que diga si un nmero es par o impar.
5. Funcin que reciba un nombre y lo devuelva en mayusculas.
6. Programa dividido en funciones: pedir nombre, saludar, mostrar longitud.

### Soluciones

```
def bienvenida():  
    print("Bienvenido al curso de Python")  
  
def sumar(a, b):  
    return a + b  
  
def area_triangulo(base, altura):  
    return (base * altura) / 2  
  
def es_par(n):  
    return n % 2 == 0  
  
def a_mayusculas(nombre):  
    return nombre.upper()  
  
def pedir_nombre():  
    return input("Nombre? ")  
  
def saludar(nombre):  
    print("Hola, ", nombre)  
  
def mostrar_longitud(nombre):  
    print("Tu nombre tiene", len(nombre), "letras.")  
  
nombre = pedir_nombre()  
saludar(nombre)  
mostrar_longitud(nombre)
```

### Test de repaso

1. Palabra clave para definir funcin?  
C) def
2. Qu hace return?  
C) Devuelve un valor
3. Qu imprime funcin con nombre="amigo" por defecto?  
A) Hola amigo

## Curso de Python - Primer Mes

4. Resultado de triple(4)?

B) 12

5. Qu pasa si no se usa return?

B) Devuelve None

### Semana 4: Estructuras de datos

#### Teoría

- Listas: mutables y ordenadas
- Tuplas: inmutables
- Diccionarios: pares clave-valor
- Sets: no ordenados, sin duplicados
- match-case (desde Python 3.10)

#### Ejercicios propuestos

1. Lista con 5 elementos, mostrar el tercero.
2. Aadir y eliminar un valor de una lista.
3. Tupla con 3 colores, acceder al segundo.
4. Diccionario con claves nombre, edad, ciudad.
5. Agregar valor a un set y mostrarlo.
6. Funcin que sume una lista de nmeros.
7. Diccionario como switch para saludar segn idioma.

#### Soluciones

```
lista = [1, 2, 3, 4, 5]  
print(lista[2])
```

```
lista.append(6)  
print(lista)  
lista.remove(6)
```

```
colores = ("rojo", "verde", "azul")  
print(colores[1])
```

```
persona = {"nombre": "Carlos", "edad": 28, "ciudad": "Sevilla"}
```

```
conjunto = {1, 2, 3}  
conjunto.add(4)  
print(conjunto)
```

## Curso de Python - Primer Mes

```
def suma(lista):  
    return sum(lista)  
  
def saludar(idioma):  
    switch = {  
        "es": "Hola",  
        "en": "Hello",  
        "fr": "Bonjour"  
    }  
    return switch.get(idioma, "Idioma no soportado")  
  
print(saludar("en"))
```

### Test de repaso

1. Cul permite claves y valores?  
C) Diccionario
2. Cul es inmutable?  
D) Tupla
3. Qu hace append()?  
B) Aade un elemento al final
4. set([1,2,2,3])?  
C) {1, 2, 3}
5. print(dic.get("c", "nada"))?  
D) "nada"