

# Trabajo Práctico 2 – Funciones en Python

**Tecnicatura Universitaria en Programación – Modalidad a distancia**

**Materia:** Programación I

**Objetivo:** Comprender y aplicar el uso de funciones para modularizar y organizar código.

## Introducción

El presente trabajo práctico tiene como objetivo afianzar los conocimientos sobre funciones en Python. Se busca desarrollar algoritmos que implementen modularidad, reutilización y buenas prácticas de programación. Cada ejercicio se resolverá mediante la creación de funciones, las cuales serán llamadas desde el programa principal.

## Desarrollo

### Ejercicio 1

**Crear una función llamada `imprimir_hola_mundo` que imprima por pantalla el mensaje “Hola Mundo!”. Llamar a esta función desde el programa principal.**

```
def imprimir_hola_mundo():  
    print("Hola Mundo!")
```

```
# Programa principal  
imprimir_hola_mundo()
```

### Ejercicio 2

**Crear una función llamada `saludar_usuario(nombre)` que reciba como parámetro un nombre y devuelva un saludo personalizado.**

```
def saludar_usuario(nombre):  
    return f"Hola {nombre}!"  
  
# Programa principal  
nombre_usuario = input("Ingrese su nombre: ")  
saludo = saludar_usuario(nombre_usuario)  
print(saludo)
```

### Ejercicio 3

**Crear una función `informacion_personal(nombre, apellido, edad, residencia)` que reciba cuatro parámetros e imprima información personal.**

```
def informacion_personal(nombre, apellido, edad, residencia):  
    print(f"Soy {nombre} {apellido}, tengo {edad} años y vivo en {residencia}.")  
  
# Programa principal  
nombre = input("Ingrese su nombre: ")  
apellido = input("Ingrese su apellido: ")  
edad = input("Ingrese su edad: ")  
residencia = input("Ingrese su lugar de residencia: ")  
informacion_personal(nombre, apellido, edad, residencia)
```

### Ejercicio 4

**Crear funciones `calcular_area_circulo(radio)` y `calcular_perimetro_circulo(radio)`** `import math`

```
def calcular_area_circulo(radio):  
    return math.pi * radio ** 2  
  
def calcular_perimetro_circulo(radio):  
    return 2 * math.pi * radio  
  
# Programa principal  
radio = float(input("Ingrese el radio del círculo: "))  
area = calcular_area_circulo(radio)
```

```
perimetro = calcular_perimetro_circulo(radio)
print(f"Área del círculo: {area:.2f}")
print(f"Perímetro del círculo: {perimetro:.2f}")
```

## Ejercicio 5

**Crear función segundos\_a\_horas(segundos) que convierta segundos a horas.**

```
python
CopiarEditar
def segundos_a_horas(segundos):
    return segundos / 3600

# Programa principal
segundos = int(input("Ingrese la cantidad de segundos: "))
horas = segundos_a_horas(segundos)
print(f"{segundos} segundos equivalen a {horas:.2f} horas.")
```

## Ejercicio 6

**Crear función tabla\_multiplicar(numero) que imprima la tabla de multiplicar del 1 al 10.**

```
python
CopiarEditar
def tabla_multiplicar(numero):
    for i in range(1, 11):
        print(f"{numero} x {i} = {numero * i}")

# Programa principal
num = int(input("Ingrese un número para ver su tabla de multiplicar: "))
tabla_multiplicar(num)
```

## Ejercicio 7

**Crear función operaciones\_basicas(a, b) que devuelva suma, resta, multiplicación y división en una tupla.**

```
python
CopiarEditar
def operaciones_basicas(a, b):
    suma = a + b
    resta = a - b
    multiplicacion = a * b
    division = a / b if b != 0 else "Error: división por cero"
    return suma, resta, multiplicacion, division

# Programa principal
num1 = float(input("Ingrese el primer número: "))
num2 = float(input("Ingrese el segundo número: "))
resultados = operaciones_basicas(num1, num2)
print(f"Suma: {resultados[0]}")
print(f"Resta: {resultados[1]}")
print(f"Multiplicación: {resultados[2]}")
print(f"División: {resultados[3]}")
```

## Ejercicio 8

**Crear función calcular\_imc(peso, altura) que calcule y devuelva el índice de masa corporal (IMC).**

```
python
CopiarEditar
def calcular_imc(peso, altura):
    imc = peso / (altura ** 2)
    return imc

# Programa principal
peso = float(input("Ingrese su peso en kg: "))
altura = float(input("Ingrese su altura en metros: "))
imc = calcular_imc(peso, altura)
print(f"Su IMC es: {imc:.2f}")
```

## Ejercicio 9

**Crear función `celsius_a_fahrenheit(celsius)` que convierta temperatura de Celsius a Fahrenheit.**

```
python
CopiarEditar
def celsius_a_fahrenheit(celsius):
    return (celsius * 9/5) + 32

# Programa principal
temp_celsius = float(input("Ingrese la temperatura en grados
Celsius: "))
temp_fahrenheit = celsius_a_fahrenheit(temp_celsius)
print(f"{temp_celsius}°C equivalen a {temp_fahrenheit:.2f}°F")
```

## Ejercicio 10

**Crear función `calcular_promedio(a, b, c)` que calcule y devuelva el promedio de tres números.**

```
python
CopiarEditar
def calcular_promedio(a, b, c):
    return (a + b + c) / 3

# Programa principal
num_a = float(input("Ingrese el primer número: "))
num_b = float(input("Ingrese el segundo número: "))
num_c = float(input("Ingrese el tercer número: "))
promedio = calcular_promedio(num_a, num_b, num_c)
print(f"El promedio es: {promedio:.2f}")
```

## Conclusión

A través de estos ejercicios, se fortaleció la comprensión y aplicación de funciones en Python, facilitando la modularización, reutilización y claridad del código. El trabajo

demuestra buenas prácticas en la definición, llamada y documentación de funciones para problemas comunes.