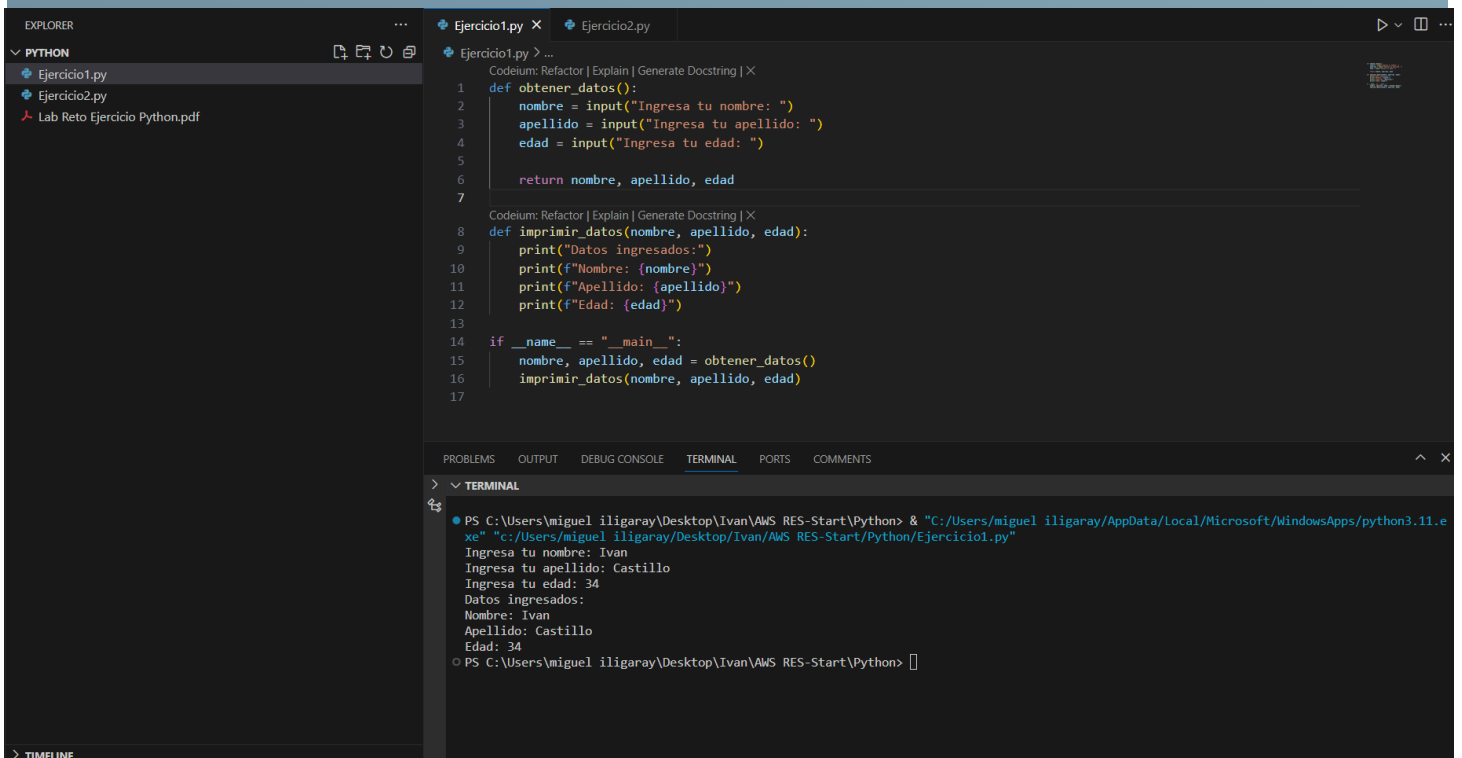


Ivan Castillo
Ejercicios Python 1-5

Ejercicio 1:

Mediante una función pedir tu nombre, apellido y edad (algún dato extra si lo desean) e imprimir los datos en pantalla.



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with two Python files, 'Ejercicio1.py' and 'Ejercicio2.py'. The 'Ejercicio1.py' file is open and contains the following code:

```
1 def obtener_datos():
2     nombre = input("Ingresa tu nombre: ")
3     apellido = input("Ingresa tu apellido: ")
4     edad = input("Ingresa tu edad: ")
5
6     return nombre, apellido, edad
7
8 def imprimir_datos(nombre, apellido, edad):
9     print("Datos ingresados:")
10    print(f"Nombre: {nombre}")
11    print(f"Apellido: {apellido}")
12    print(f"Edad: {edad}")
13
14 if __name__ == "__main__":
15     nombre, apellido, edad = obtener_datos()
16     imprimir_datos(nombre, apellido, edad)
17
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the script. The user has entered 'Ivan' for the name, 'Castillo' for the surname, and '34' for the age. The output of the script is:

```
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python> & "C:/Users/miguel iligaray/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe" "c:/Users/miguel iligaray/Desktop/Ivan/AWS RES-Start/Python/Ejercicio1.py"
Ingresa tu nombre: Ivan
Ingresa tu apellido: Castillo
Ingresa tu edad: 34
Datos ingresados:
Nombre: Ivan
Apellido: Castillo
Edad: 34
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python>
```

```
def obtener_datos():
    nombre = input("Ingresa tu nombre: ")
    apellido = input("Ingresa tu apellido: ")
    edad = input("Ingresa tu edad: ")

    return nombre, apellido, edad

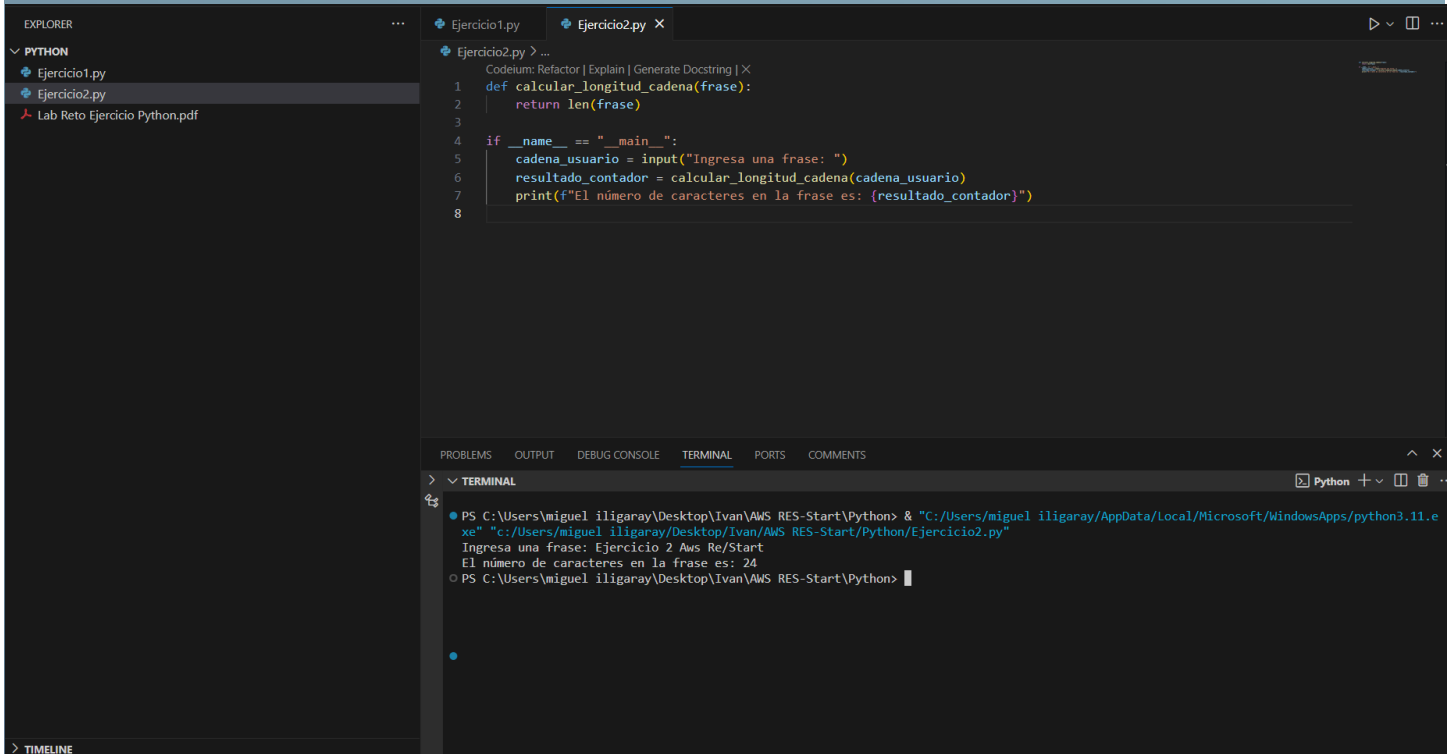
def imprimir_datos(nombre, apellido, edad):
    print("Datos ingresados:")
    print(f"Nombre: {nombre}")
    print(f"Apellido: {apellido}")
    print(f"Edad: {edad}")

if __name__ == "__main__":
```

```
nombre, apellido, edad = obtener_datos()
imprimir_datos(nombre, apellido, edad)
```

Ejercicio 2:

Al ejecutar una función, se pide ingresar una frase cualquiera y debe dar como resultado el conteo de caracteres.



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with two tabs: 'Ejercicio1.py' and 'Ejercicio2.py'. The 'Ejercicio2.py' tab is active, displaying the following Python code:

```
1 def calcular_longitud_cadena(frase):
2     return len(frase)
3
4 if __name__ == "__main__":
5     cadena_usuario = input("Ingresa una frase: ")
6     resultado_contador = calcular_longitud_cadena(cadena_usuario)
7     print(f"El número de caracteres en la frase es: {resultado_contador}")
8
```

Below the code editor is a terminal window with the following output:

```
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python> & "C:/Users/miguel iligaray/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe" "C:/Users/miguel iligaray/Desktop/Ivan/AWS RES-Start/Python/Ejercicio2.py"
Ingresa una frase: Ejercicio 2 Aws Re/Start
El número de caracteres en la frase es: 24
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python>
```

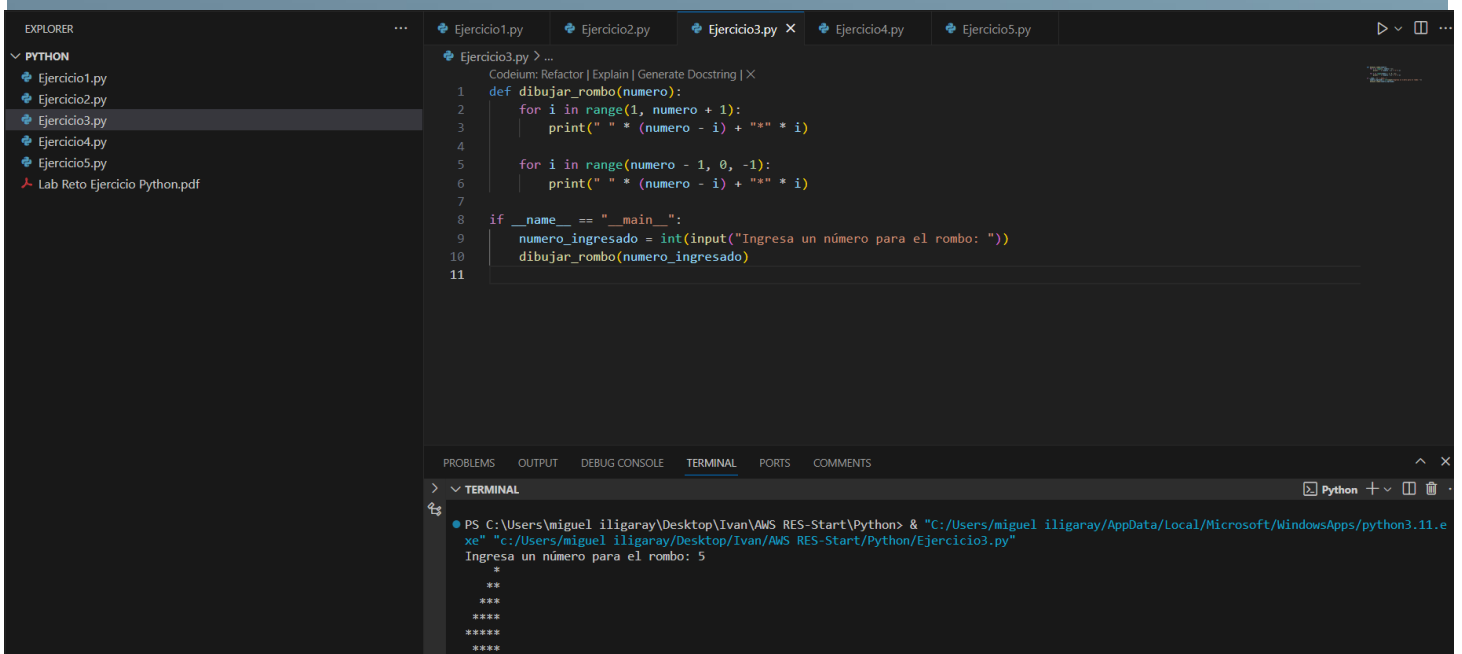
```
def calcular_longitud_cadena(frase):
    return len(frase)

if __name__ == "__main__":
    cadena_usuario = input("Ingresa una frase: ")
    resultado_contador = calcular_longitud_cadena(cadena_usuario)
    print(f"El número de caracteres en la frase es: {resultado_contador}")
```

Ejercicio 3:

Dibujar rombo centrado a partir de ingresar un número pero centrado

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



```
EXPLORER
PYTHON
  Ejercicio1.py
  Ejercicio2.py
  Ejercicio3.py
  Ejercicio4.py
  Ejercicio5.py
  Lab Reto Ejercicio Python.pdf

Ejercicio3.py
1 def dibujar_rombo(numero):
2     for i in range(1, numero + 1):
3         print(" " * (numero - i) + "*" * i)
4
5     for i in range(numero - 1, 0, -1):
6         print(" " * (numero - i) + "*" * i)
7
8 if __name__ == "__main__":
9     numero_ingresado = int(input("Ingresa un número para el rombo: "))
10    dibujar_rombo(numero_ingresado)
11

TERMINAL
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python> & "C:/Users/miguel iligaray/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe" "C:/Users/miguel iligaray/Desktop/Ivan/AWS RES-Start/Python/Ejercicio3.py"
Ingresa un número para el rombo: 5
*
**
***
****
***
**
*
```

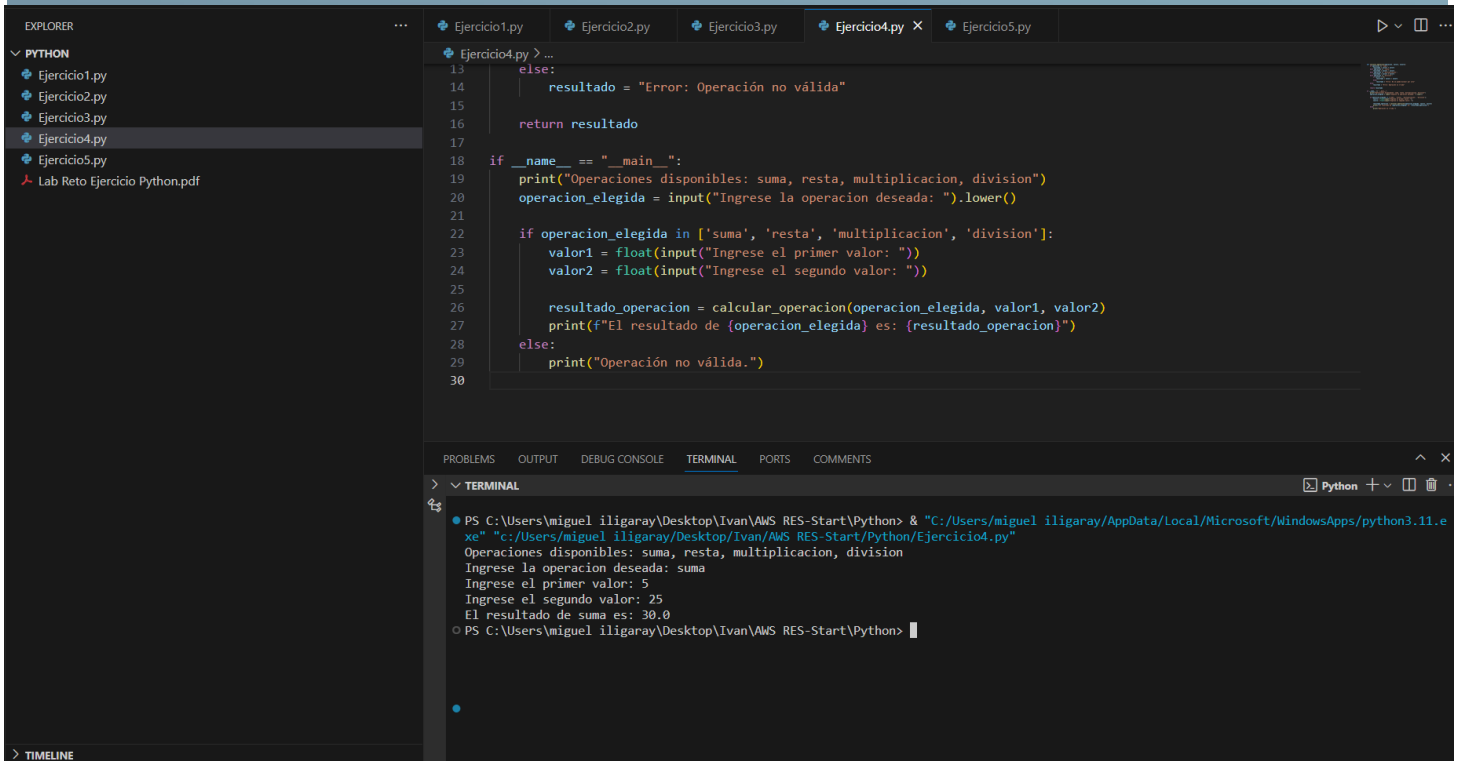
```
def dibujar_rombo(numero):
    for i in range(1, numero + 1):
        print(" " * (numero - i) + "*" * i)

    for i in range(numero - 1, 0, -1):
        print(" " * (numero - i) + "*" * i)

if __name__ == "__main__":
    numero_ingresado = int(input("Ingresa un número para el rombo: "))
    dibujar_rombo(numero_ingresado)
```

Ejercicio 4:

Crear función donde elegir entre suma, resta, multiplicación, división y efectuar cálculo de dos valores ingresados



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a file explorer on the left containing several Python files (Ejercicio1.py to Ejercicio5.py) and a PDF file. The main editor window displays the code for Ejercicio4.py. The code defines a function `calcular_operacion` that takes an operation and two values as input and returns the result. It also includes a main block that prints the available operations, prompts the user for an operation and two values, and prints the result. The terminal at the bottom shows the execution of the script, where the user enters 'suma', '5', and '25', resulting in 'El resultado de suma es: 30.0'.

```
13 else:
14     resultado = "Error: Operación no válida"
15
16     return resultado
17
18 if __name__ == "__main__":
19     print("Operaciones disponibles: suma, resta, multiplicacion, division")
20     operacion_elegida = input("Ingrese la operacion deseada: ").lower()
21
22     if operacion_elegida in ['suma', 'resta', 'multiplicacion', 'division']:
23         valor1 = float(input("Ingrese el primer valor: "))
24         valor2 = float(input("Ingrese el segundo valor: "))
25
26         resultado_operacion = calcular_operacion(operacion_elegida, valor1, valor2)
27         print(f"El resultado de {operacion_elegida} es: {resultado_operacion}")
28     else:
29         print("Operación no válida.")
30
```

```
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python> & "C:/Users/miguel iligaray/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe" "C:/Users/miguel iligaray/Desktop/Ivan/AWS RES-Start/Python/Ejercicio4.py"
Operaciones disponibles: suma, resta, multiplicacion, division
Ingrese la operacion deseada: suma
Ingrese el primer valor: 5
Ingrese el segundo valor: 25
El resultado de suma es: 30.0
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python>
```

```
def calcular_operacion(operacion, valor1, valor2):
    if operacion == 'suma':
        resultado = valor1 + valor2
    elif operacion == 'resta':
        resultado = valor1 - valor2
    elif operacion == 'multiplicacion':
        resultado = valor1 * valor2
    elif operacion == 'division':
        if valor2 != 0:
            resultado = valor1 / valor2
        else:
            resultado = "Error: No se puede dividir por cero"
    else:
        resultado = "Error: Operación no válida"

    return resultado

if __name__ == "__main__":
    print("Operaciones disponibles: suma, resta, multiplicacion, division")
```

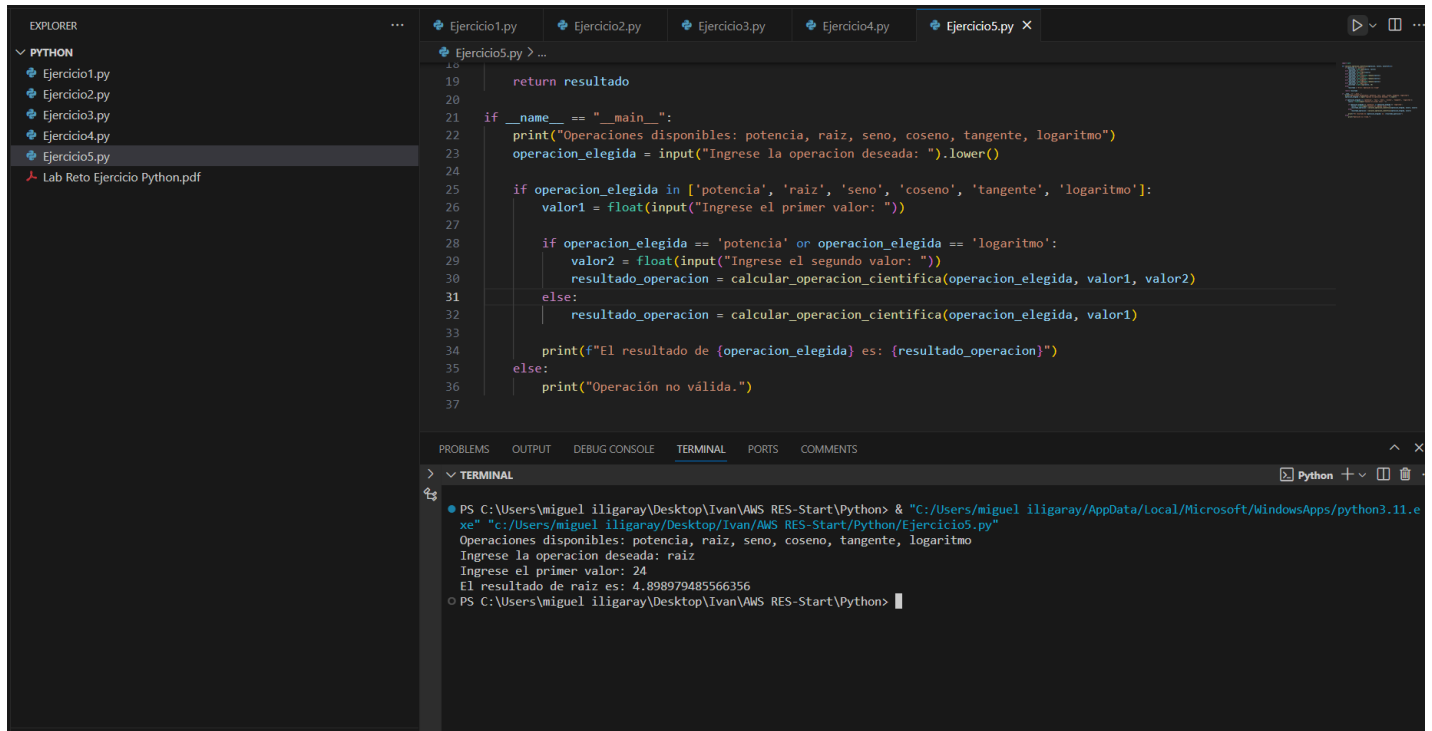
```
operacion_elegida = input("Ingrese la operacion deseada: ").lower()

if operacion_elegida in ['suma', 'resta', 'multiplicacion', 'division']:
    valor1 = float(input("Ingrese el primer valor: "))
    valor2 = float(input("Ingrese el segundo valor: "))

    resultado_operacion = calcular_operacion(operacion_elegida, valor1,
valor2)
    print(f"El resultado de {operacion_elegida} es:
{resultado_operacion}")
else:
    print("Operación no válida.")
```

Ejercicio 5:

Hacer una calculadora casi científica con el tkinder.



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a file explorer on the left and a code editor on the right. The file explorer shows a folder named 'PYTHON' containing five files: 'Ejercicio1.py', 'Ejercicio2.py', 'Ejercicio3.py', 'Ejercicio4.py', and 'Ejercicio5.py'. The 'Ejercicio5.py' file is selected. The code editor shows the following Python code:

```
18     return resultado
19
20
21 if __name__ == "__main__":
22     print("Operaciones disponibles: potencia, raiz, seno, coseno, tangente, logaritmo")
23     operacion_elegida = input("Ingrese la operacion deseada: ").lower()
24
25     if operacion_elegida in ['potencia', 'raiz', 'seno', 'coseno', 'tangente', 'logaritmo']:
26         valor1 = float(input("Ingrese el primer valor: "))
27
28         if operacion_elegida == 'potencia' or operacion_elegida == 'logaritmo':
29             valor2 = float(input("Ingrese el segundo valor: "))
30             resultado_operacion = calcular_operacion_cientifica(operacion_elegida, valor1, valor2)
31         else:
32             resultado_operacion = calcular_operacion_cientifica(operacion_elegida, valor1)
33
34     print(f"El resultado de {operacion_elegida} es: {resultado_operacion}")
35 else:
36     print("Operación no válida.")
37
```

The terminal window at the bottom shows the following output:

```
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python> & "C:/Users/miguel iligaray/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe" "c:/Users/miguel iligaray/Desktop/Ivan/AWS RES-Start/Python/Ejercicio5.py"
Operaciones disponibles: potencia, raiz, seno, coseno, tangente, logaritmo
Ingrese la operacion deseada: raiz
Ingrese el primer valor: 24
El resultado de raiz es: 4.898979485566356
PS C:\Users\miguel iligaray\Desktop\Ivan\AWS RES-Start\Python>
```

```
import math

def calcular_operacion_cientifica(operacion, valor1, valor2=None):
    if operacion == 'potencia':
        resultado = math.pow(valor1, valor2)
    elif operacion == 'raiz':
        resultado = math.sqrt(valor1)
    elif operacion == 'seno':
        resultado = math.sin(math.radians(valor1))
    elif operacion == 'coseno':
        resultado = math.cos(math.radians(valor1))
    elif operacion == 'tangente':
        resultado = math.tan(math.radians(valor1))
    elif operacion == 'logaritmo':
        resultado = math.log(valor1, 10)
    else:
        resultado = "Error: Operación no válida"

    return resultado
```

```
if __name__ == "__main__":
    print("Operaciones disponibles: potencia, raiz, seno, coseno, tangente,
logaritmo")
    operacion_elegida = input("Ingrese la operacion deseada: ").lower()

    if operacion_elegida in ['potencia', 'raiz', 'seno', 'coseno',
'tangente', 'logaritmo']:
        valor1 = float(input("Ingrese el primer valor: "))

        if operacion_elegida == 'potencia' or operacion_elegida ==
'logaritmo':
            valor2 = float(input("Ingrese el segundo valor: "))
            resultado_operacion =
calcular_operacion_cientifica(operacion_elegida, valor1, valor2)
        else:
            resultado_operacion =
calcular_operacion_cientifica(operacion_elegida, valor1)

        print(f"El resultado de {operacion_elegida} es:
{resultado_operacion}")
    else:
        print("Operación no válida.")
```