

## LABORATORIO NO.09

### ACTIVIDAD 1:

- a. Definición e inicialización de variables
  - Una variable se declara para indicarle al programa a partir de qué lugar empieza a existir, qué nombre tendrá y qué tipo de datos almacenará. La asignación de un valor inicial se llama inicialización.
- b. Diferencias entre tipos de datos numéricos, booleanos y cadenas
  - **Números:** Pueden ser enteros (1, 2, 3...) o flotantes (1.1, 1.2...).
  - **Booleanos:** Su valor puede ser únicamente True o False.
  - **Cadenas:** Son secuencias de caracteres Unicode, por ejemplo, una palabra, una frase o un documento HTML, etc.
- c. Operaciones Aritméticas (incluyendo DIV y MOD)
  - La división de dos números, sin importar su tipo, dará como resultado un número real, así que, para dividir dos enteros, y obtener el resultado como entero, Turbo Pascal ofrece el operador **DIV**, el cual da el resultado entero de una división entre enteros, y el operador **MOD** que regresa el residuo de una división de enteros.
- d. Diferencias entre asignar (operador =) un valor a una variable y comparaciones de igualdad (operador ==)
  - **Asignación (operador =):** La asignación es un proceso en el que se le da un valor a una variable. Cuando se asigna un valor a una variable, ese valor se almacena en la ubicación de memoria reservada para esa variable.  
`x = 5 # Se asigna el valor 5 a la variable x`
  - **Comparación de igualdad (operador ==):** La comparación de igualdad es un proceso en el que se verifica si dos valores son iguales o no. Se utiliza para comparar dos valores y determinar si son iguales.  
`x = 5`  
`y = 3`  
`print(x == y) # False, ya que 5 no es igual a 3`
- e. Jerarquía de operadores
  - En otras palabras, en cualquier problema de matemáticas debes empezar resolviendo los paréntesis; luego, van los exponentes; después, las multiplicaciones y divisiones; y por último, las sumas y restas.
- f. Comentarios dentro del código
  - Los comentarios son fragmentos de texto dentro del código fuente que no afectan la ejecución del programa, pero proporcionan información útil para los programadores.  
`# False, ya que 5 no es igual a 3`
- g. Input/output de datos
  - **Entrada de datos (Input):** La entrada de datos se refiere al proceso de proporcionar datos al programa desde fuentes externas, como el teclado, archivos, sensores, bases de datos, etc.

VIVIAN GABRIELA SANTIZO  
CARNÉ NO. 1019324  
SECCIÓN 2

- **Salida de datos (Output):** La salida de datos se refiere al proceso de mostrar resultados o información procesada por el programa al usuario o a otros dispositivos.
- h. Conversión entre tipos de datos, concatenación de cadenas
  - La conversión entre tipos de datos, la concatenación de cadenas y la manipulación de cadenas son operaciones comunes y simples de realizar.

#### ACTIVIDAD 2:

```
print ("Ejercicio 1: Operaciones aritméticas")

#Entradas
numero1 = int(input("Ingrese un numero entero"))
numero2 = int(input("Ingrese otro número entero"))

#Operaciones
suma = numero1 + numero2
resta = numero1 - numero2
multiplicacion = numero1 * numero2
divisionReal = numero1 / numero2
divisionEntera = numero1 // numero2
divisionModular = numero1 % numero2

#Salidas
print(numero1, "+", numero2, "=", suma)
print(numero1, "-", numero2, "=", resta)
print(numero1, "*", numero2, "=", multiplicacion)
print(numero1, "/", numero2, "=", divisionReal)
print(numero1, "//", numero2, "=", divisionEntera)
print(numero1, "%", numero2, "=", divisionModular)

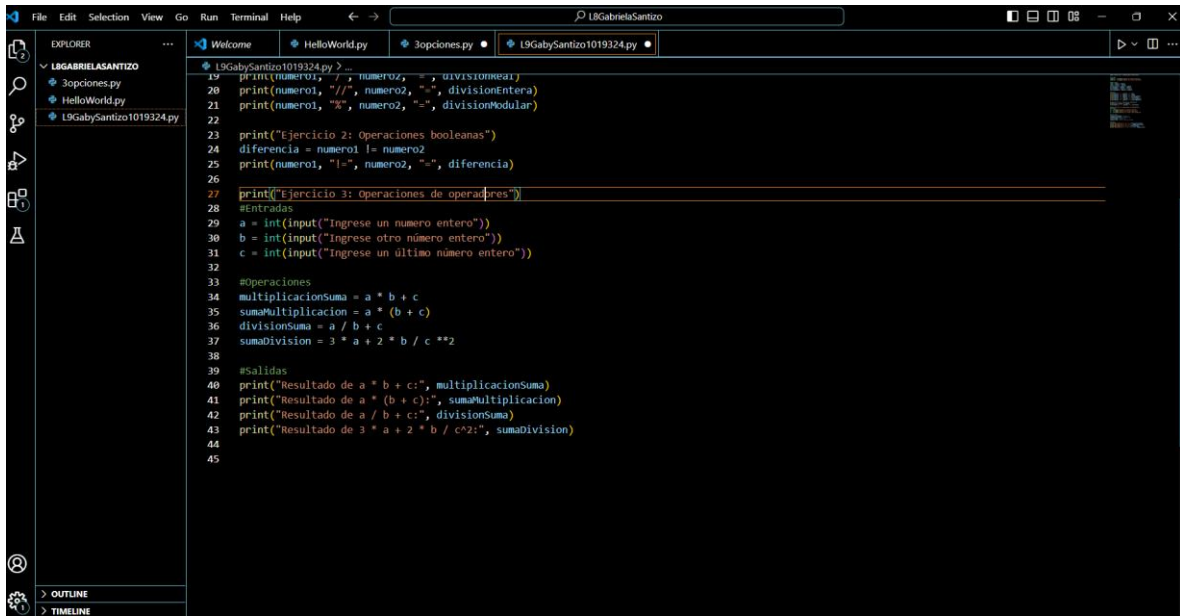
print("Ejercicio 2: Operaciones booleanas")
diferencia = numero1 != numero2
print(numero1, "!=" , numero2, "=", diferencia)

print("Ejercicio 3: Operaciones de operadores")
#Entradas
a = int(input("Ingrese un numero entero"))
b = int(input("Ingrese otro número entero"))
c = int(input("Ingrese un último número entero"))

#Operaciones
multiplicacionSuma = a * b + c
sumaMultiplicacion = a * (b + c)
divisionSuma = a / b + c
sumaDivision = 3 * a + 2 * b / c **2
```

VIVIAN GABRIELA SANTIZO  
CARNÉ NO. 1019324  
SECCIÓN 2

```
#Salidas
print("Resultado de a * b + c:", multiplicacionSuma)
print("Resultado de a * (b + c):", sumaMultiplicacion)
print("Resultado de a / b + c:", divisionSuma)
print("Resultado de 3 * a + 2 * b / c^2:", sumaDivision)
```

A screenshot of a code editor window titled 'L9GabrielaSantizo'. The editor shows a Python script with the following content:

```
19 print(numero1, "/", numero2, "=", divisionModular)
20 print(numero1, "//", numero2, "=", divisionEntera)
21 print(numero1, "%", numero2, "=", divisionModular)
22
23 print("Ejercicio 2: Operaciones booleanas")
24 diferencia = numero1 != numero2
25 print(numero1, "!", numero2, "=", diferencia)
26
27 print("Ejercicio 3: Operaciones de operadores")
28 #Entradas
29 a = int(input("Ingrese un numero entero"))
30 b = int(input("Ingrese otro número entero"))
31 c = int(input("Ingrese un último número entero"))
32
33 #Operaciones
34 multiplicacionSuma = a * b + c
35 sumaMultiplicacion = a * (b + c)
36 divisionSuma = a / b + c
37 sumaDivision = 3 * a + 2 * b / c **2
38
39 #Salidas
40 print("Resultado de a * b + c:", multiplicacionSuma)
41 print("Resultado de a * (b + c):", sumaMultiplicacion)
42 print("Resultado de a / b + c:", divisionSuma)
43 print("Resultado de 3 * a + 2 * b / c^2:", sumaDivision)
44
45
```

### ACTIVIDAD 3:

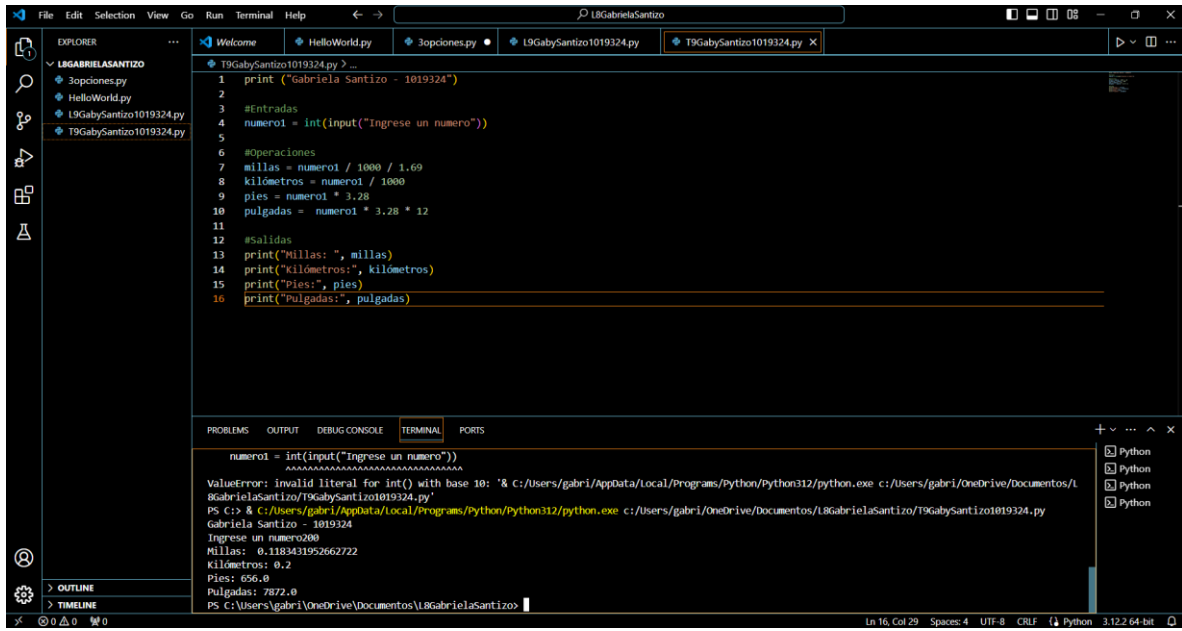
```
print ("Gabriela Santizo - 1019324")

#Entradas
numero1 = int(input("Ingrese un numero"))

#Operaciones
millas = numero1 / 1000 / 1.69
kilómetros = numero1 / 1000
pies = numero1 * 3.28
pulgadas = numero1 * 3.28 * 12

#Salidas
print("Millas: ", millas)
print("Kilómetros:", kilómetros)
print("Pies:", pies)
print("Pulgadas:", pulgadas)
```

VIVIAN GABRIELA SANTIZO  
CARNÉ NO. 1019324  
SECCIÓN 2



The screenshot displays the Visual Studio Code interface with a Python file named `T9GabySantizo1019324.py` open. The code in the editor is as follows:

```
1 print("Gabriela Santizo - 1019324")
2
3 #Entradas
4 numero1 = int(input("Ingrese un numero"))
5
6 #Operaciones
7 millas = numero1 / 1000 / 1.69
8 kilometros = numero1 / 1000
9 pies = numero1 * 3.28
10 pulgadas = numero1 * 3.28 * 12
11
12 #Salidas
13 print("Millas: ", millas)
14 print("Kilómetros:", kilometros)
15 print("Pies:", pies)
16 print("Pulgadas:", pulgadas)
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the script. It displays the prompt `PS C:\Users\gabri\OneDrive\Documents\L8GabySantizo1019324>` followed by the command `python T9GabySantizo1019324.py`. The output shows the program's execution, including the input `200` and the resulting calculations:

```
PS C:\Users\gabri\OneDrive\Documents\L8GabySantizo1019324> python T9GabySantizo1019324.py
Gabriela Santizo - 1019324
Ingrese un numero: 200
Millas: 0.1183431952662722
Kilómetros: 0.2
Pies: 656.0
Pulgadas: 7872.0
PS C:\Users\gabri\OneDrive\Documents\L8GabySantizo1019324>
```

The status bar at the bottom indicates the current line and column as `Ln 16, Col 29`, with a UTF-8 encoding and CRLF line endings.