

---

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**  
**LICENCIATURA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**Programación avanzada**

Problemas Python

*Docente: HIRAM ISAI PEREZ SAUCEDA*

GRUPO: 31

Vargas Iturbe Joath Alexandre

MATRÍCULA: 2049561

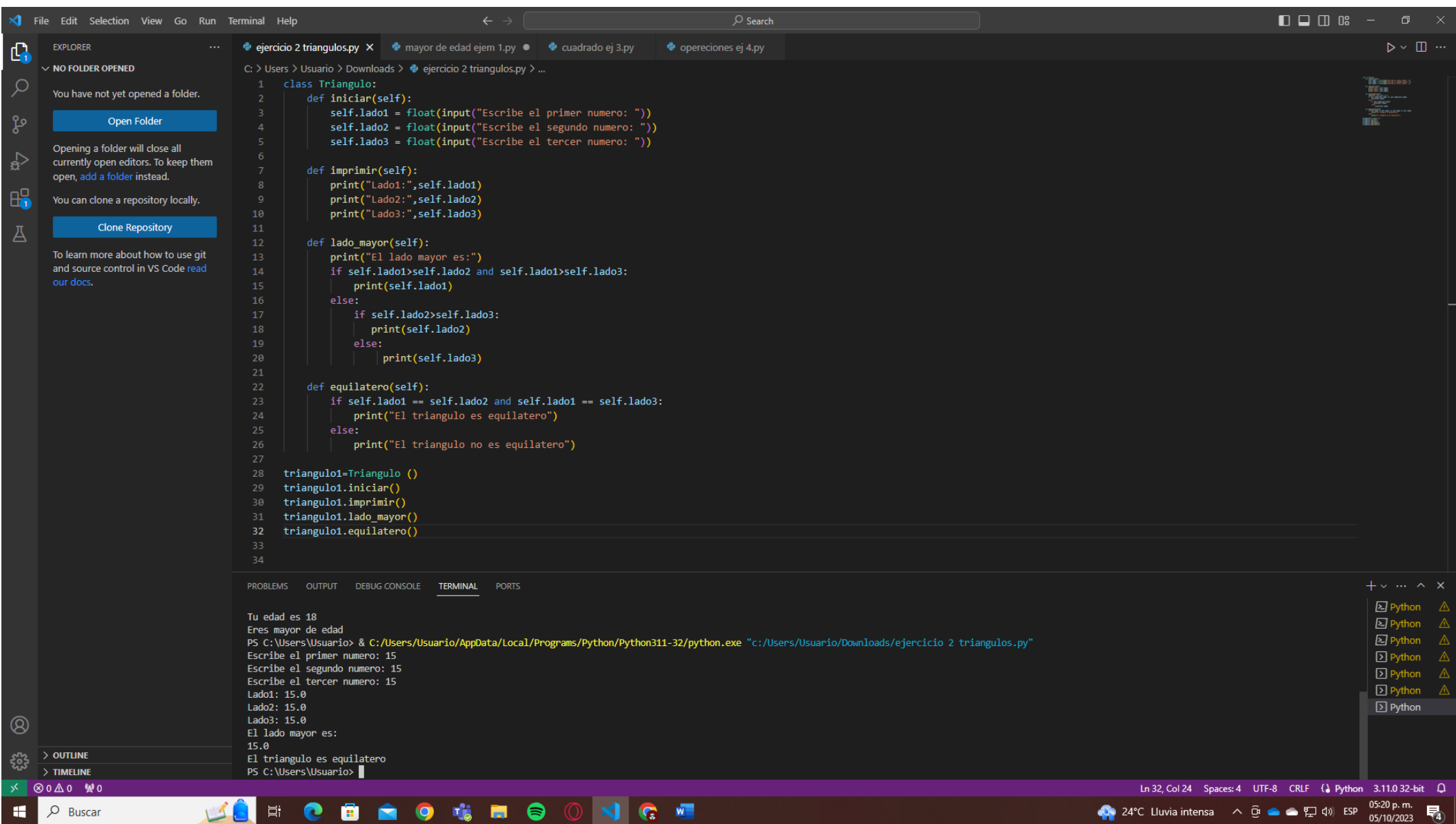
6-10-23

## Tema 43

Confeccionar una clase que permita carga el nombre y la edad de una persona. Mostrar los datos cargados. Imprimir un mensaje si es mayor de edad ( $\text{edad} \geq 18$ )

The image shows a Windows desktop with a dark-themed Visual Studio Code (VS Code) editor. The editor has three tabs open: 'ejercicio 2 triangulos.py', 'mayor de edad ejem 1.py' (which is the active tab), and 'cuadrado ej 3.py'. The active tab displays a Python script for a class named 'persona'. The script includes methods for setting attributes, getting attributes, and a method to check if a person is of legal age. Below the code editor, the 'TERMINAL' panel is open, showing a series of Windows command prompts. The commands executed are: 'cd C:\Users\Usuario\Downloads\mayor de edad ejem 1.py', 'python .\mayor\_de\_edad\_ejem\_1.py', and 'python .\mayor\_de\_edad\_ejem\_1.py'. The output of the script is displayed in the terminal: 'Tu nombre es joath', 'Tu edad es 18', and 'Eres mayor de edad'. The left sidebar of VS Code shows the 'EXPLORER' view with 'NO FOLDER OPENED' and buttons for 'Open Folder' and 'Clone Repository'. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various application icons and the system tray displaying the date and time as 05/10/2023, 05:17 p.m.

Desarrollar un programa que cargue los lados de un triángulo e implemente los siguientes métodos: inicializar los atributos, imprimir el valor del lado mayor y otro método que muestre si es equilátero o no. El nombre de la clase llamarla Triangulo.



The image shows a Visual Studio Code editor window with a Python file named `ejercicio 2 triangulos.py` open. The code defines a `Triangulo` class with methods to initialize sides, print them, find the largest side, and check if it's equilateral. The terminal shows the program's execution with input values of 15 for all three sides, resulting in an equilateral triangle.

```
1 class Triangulo:
2     def iniciar(self):
3         self.lado1 = float(input("Escribe el primer numero: "))
4         self.lado2 = float(input("Escribe el segundo numero: "))
5         self.lado3 = float(input("Escribe el tercer numero: "))
6
7     def imprimir(self):
8         print("Lado1:", self.lado1)
9         print("Lado2:", self.lado2)
10        print("Lado3:", self.lado3)
11
12    def lado_mayor(self):
13        print("El lado mayor es:")
14        if self.lado1 > self.lado2 and self.lado1 > self.lado3:
15            print(self.lado1)
16        else:
17            if self.lado2 > self.lado3:
18                print(self.lado2)
19            else:
20                print(self.lado3)
21
22    def equilatero(self):
23        if self.lado1 == self.lado2 and self.lado1 == self.lado3:
24            print("El triangulo es equilatero")
25        else:
26            print("El triangulo no es equilatero")
27
28    triangulo1 = Triangulo()
29    triangulo1.iniciar()
30    triangulo1.imprimir()
31    triangulo1.lado_mayor()
32    triangulo1.equilatero()
33
34
```

Terminal Output:

```
Tu edad es 18
Eres mayor de edad
PS C:\Users\Usuario> & C:/Users/Usuario/AppData/Local/Programs/Python/Python311-32/python.exe "c:/Users/Usuario/Downloads/ejercicio 2 triangulos.py"
Escribe el primer numero: 15
Escribe el segundo numero: 15
Escribe el tercer numero: 15
Lado1: 15.0
Lado2: 15.0
Lado3: 15.0
El lado mayor es:
15.0
El triangulo es equilatero
PS C:\Users\Usuario>
```

## Tema 44

Desarrollar una clase que represente un Cuadrado y tenga los siguientes métodos: inicializar el valor del lado llegando como parámetro al método `__init__` (definir un atributo llamado `lado`), imprimir su perímetro y su superficie.

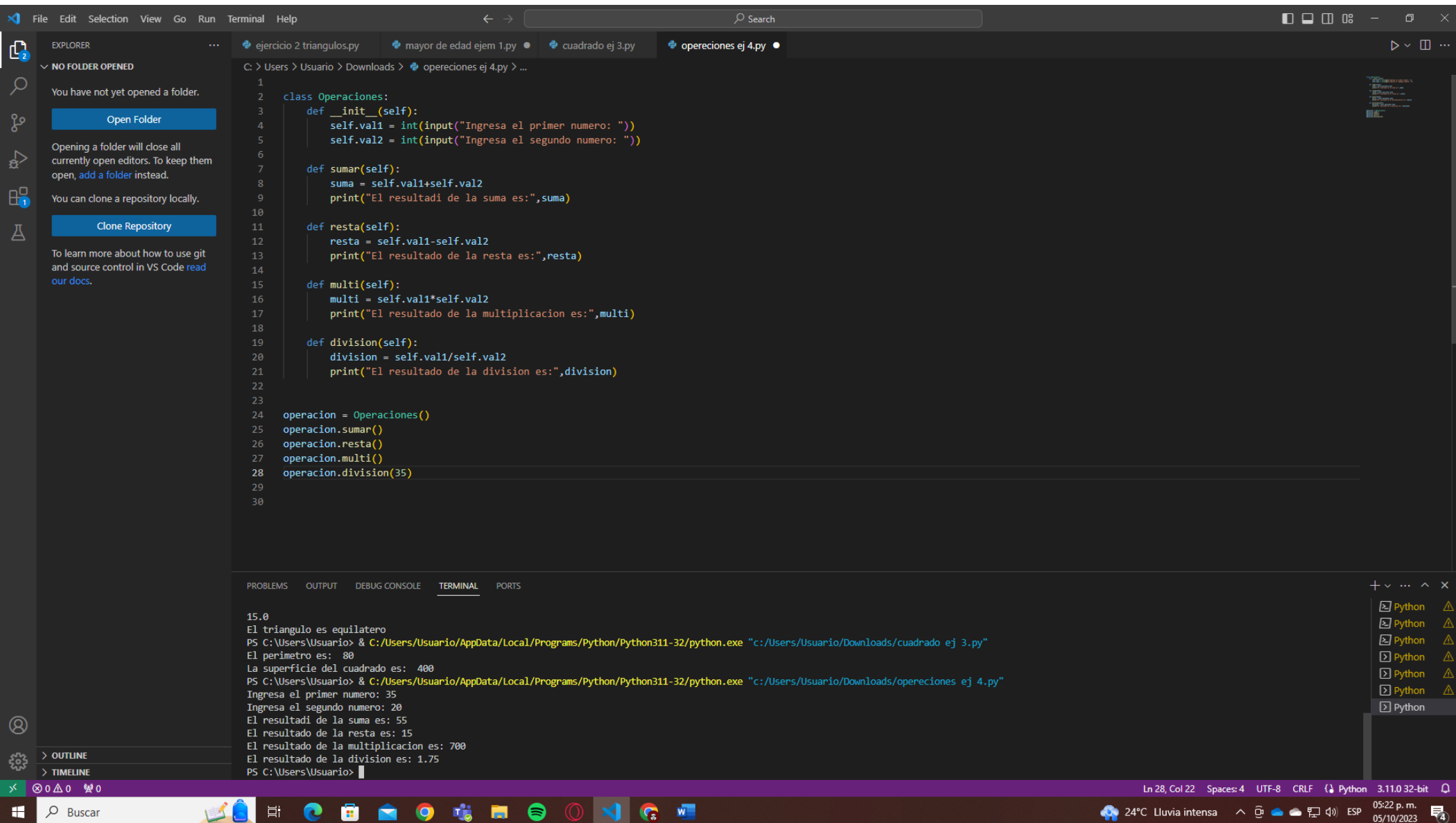
```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
ejercicio 2 triangulos.py mayor de edad ejem 1.py cuadrado ej 3.py X operaciones ej 4.py

EXPLORER
NO FOLDER OPENED
You have not yet opened a folder.
Open Folder
Opening a folder will close all currently open editors. To keep them open, add a folder instead.
You can clone a repository locally.
Clone Repository
To learn more about how to use git and source control in VS Code read our docs.

C: > Users > Usuario > Downloads > cuadrado ej 3.py > ...
1 #Desarrollar una clase que represente un Cuadrado y tenga los siguientes métodos: inicializar el valor del lado llegando como parámetro al método __init__
2 #(definir un atributo llamado lado), imprimir su perímetro y su superficie.
3
4 class Cuadrado:
5     def __init__(self,lado):
6         self.lado=lado
7
8     def perimetro(self):
9         perimetro=self.lado*4
10        print("El perimetro es: ",perimetro)
11
12    def superficie(self):
13        superficie=self.lado*self.lado
14        print("La superficie del cuadrado es: ",superficie)
15
16 cuadrado1=Cuadrado(20)
17 cuadrado1.perimetro()
18 cuadrado1.superficie()
19
20
21
22

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Escribe el primer numero: 15
Escribe el segundo numero: 15
Escribe el tercer numero: 15
Lado1: 15.0
Lado2: 15.0
Lado3: 15.0
El lado mayor es:
15.0
El triangulo es equilatero
PS C:\Users\Usuario> & C:/Users/Usuario/AppData/Local/Programs/Python/Python311-32/python.exe "c:/Users/Usuario/Downloads/cuadrado ej 3.py"
El perimetro es: 80
La superficie del cuadrado es: 400
PS C:\Users\Usuario>
```

Implementar la clase Operaciones. Se deben cargar dos valores enteros por teclado en el método `__init__`, calcular su suma, resta, multiplicación y división, cada una en un método, imprimir dichos resultados.



The image shows a Visual Studio Code editor window with a Python file named `operaciones ej 4.py` open. The file contains a class `Operaciones` with methods for sum, subtraction, multiplication, and division. The terminal shows the execution of the script, which prompts for two numbers (35 and 20) and displays the results of the operations.

```
1 class Operaciones:
2     def __init__(self):
3         self.val1 = int(input("Ingresa el primer numero: "))
4         self.val2 = int(input("Ingresa el segundo numero: "))
5
6     def sumar(self):
7         suma = self.val1+self.val2
8         print("El resultadi de la suma es:",suma)
9
10    def resta(self):
11        resta = self.val1-self.val2
12        print("El resultado de la resta es:",resta)
13
14    def multi(self):
15        multi = self.val1*self.val2
16        print("El resultado de la multiplicacion es:",multi)
17
18    def division(self):
19        division = self.val1/self.val2
20        print("El resultado de la division es:",division)
21
22
23
24 operacion = Operaciones()
25 operacion.sumar()
26 operacion.resta()
27 operacion.multi()
28 operacion.division(35)
29
30
```

Terminal output:

```
15.0
El triangulo es equilatero
PS C:\Users\Usuario> & C:/Users/Usuario/AppData/Local/Programs/Python/Python311-32/python.exe "c:/Users/Usuario/Downloads/cuadrado ej 3.py"
El perimetro es: 80
La superficie del cuadrado es: 400
PS C:\Users\Usuario> & C:/Users/Usuario/AppData/Local/Programs/Python/Python311-32/python.exe "c:/Users/Usuario/Downloads/operaciones ej 4.py"
Ingresa el primer numero: 35
Ingresa el segundo numero: 20
El resultadi de la suma es: 55
El resultado de la resta es: 15
El resultado de la multiplicacion es: 700
El resultado de la division es: 1.75
PS C:\Users\Usuario>
```