



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I (1227)

Profesor: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

Semestre 2021-2



Actividad Asíncrona #06 Lunes 02 de Agosto

Nombre del alumno: Cadena Luna Iván Adrián

Grupo: 15

Fecha: (05/08/2021)

- **Realice las actividades planteadas en la primera parte del curso de Python (Presentación, Configuración del entorno, Escritura y Lectura, Tipos de Datos).**

- **Tarea 1 - Presentación**

¿Cuál es tu nombre? Iván Adrián Cadena Luna

¿A qué te dedicas? Estudiante de tiempo completo

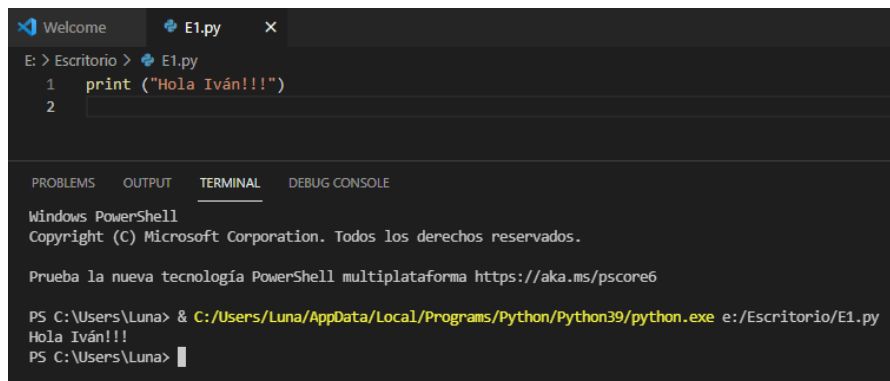
¿Has utilizado algún lenguaje de programación? ¿Cuál o cuáles? He usado C, C++ y algunas pocas veces Python.

¿Qué esperas aprender del curso? Aprender las bases de la programación en Python, para así prepararme más para adentrarme de modo más avanzado a cualquier área del desarrollo de software o programación de aplicaciones, etc.

¿Qué otros cursos te gustaría que impartiéramos? Fundamentos de Java y JavaScript

- **Ejercicio 1**

Hacer un programa que nos salude, con el siguiente formato: "Hola Marco!!!"



```

Welcome  E1.py x
E: > Escritorio > E1.py
1  print ("Hola Iván!!!")
2

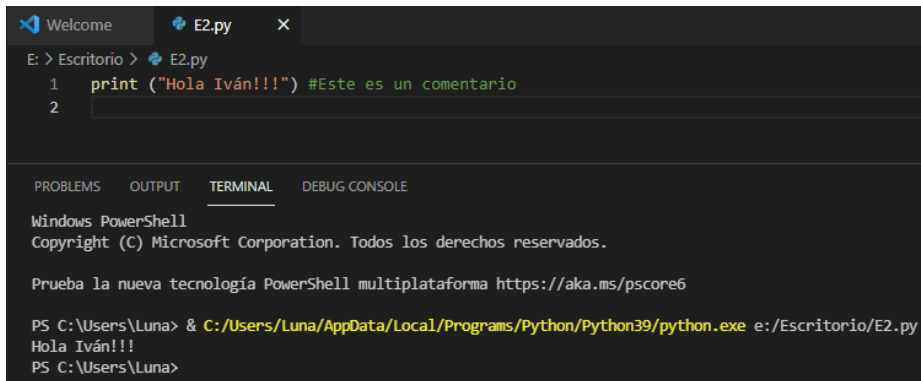
PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Luna> & C:\Users\Luna\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe e:/Escritorio/E1.py
Hola Iván!!!
PS C:\Users\Luna>
```

- **Ejercicio 2**

Comenta tu primer programa holaMundo.py como lo vimos en el ejemplo.



```

Welcome  E2.py  X
E: > Escritorio > E2.py
1  print ("Hola Iván!!!") #Este es un comentario
2

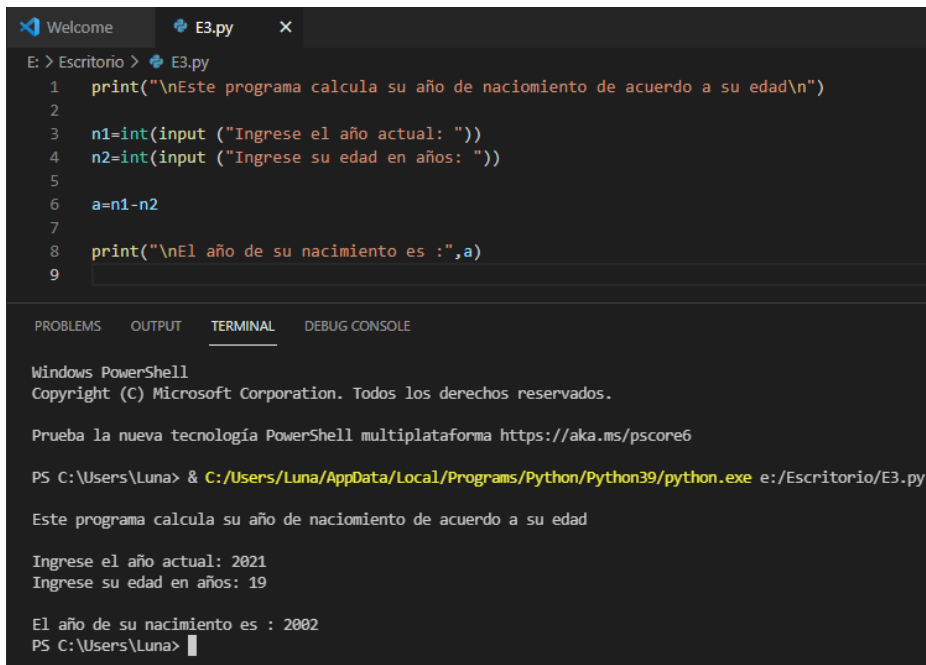
PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Luna> & C:/Users/Luna/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe e:/Escritorio/E2.py
Hola Iván!!!
PS C:\Users\Luna>
```

- **Ejercicio 3**

Hacer un programa que calcule tu año de nacimiento a partir de tu edad.



```

Welcome  E3.py  X
E: > Escritorio > E3.py
1  print("\nEste programa calcula su año de nacimiento de acuerdo a su edad\n")
2
3  n1=int(input ("Ingrese el año actual: "))
4  n2=int(input ("Ingrese su edad en años: "))
5
6  a=n1-n2
7
8  print("\nEl año de su nacimiento es :",a)
9

PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Luna> & C:/Users/Luna/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe e:/Escritorio/E3.py

Este programa calcula su año de nacimiento de acuerdo a su edad

Ingrese el año actual: 2021
Ingrese su edad en años: 19

El año de su nacimiento es : 2002
PS C:\Users\Luna>
```

- **Tarea 2 - Mi primera calculadora**

Hacer un programa que dados 2 números calcule la suma, la resta, la multiplicación, la división, el módulo y la potencia.



```
1 print("\nEste programa es una calculadora de dos números\n")
2
3 n1=int(input("Ingrese el primer número: "))
4 n2=int(input("Ingrese el segundo número: "))
5
6 s=n1+n2
7 r=n1-n2
8 m=n1*n2
9 d=n1/n2
10 i=n1%n2
11 p=n1**n2
12
13 print("\nLa suma de ambos números es :",s)
14 print("La resta de ambos números es :",r)
15 print("La multiplicación de ambos números es :",m)
16 print("La resta del primer número entre el segundo es :",d)
17 print("El módulo de ambos números es :",i)
18 print("El primer número elevado al segundo es :",p)
19
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma <https://aka.ms/pscore6>

PS C:\Users\Luna> & C:/Users/Luna/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe e:/Escritorio/T2.py

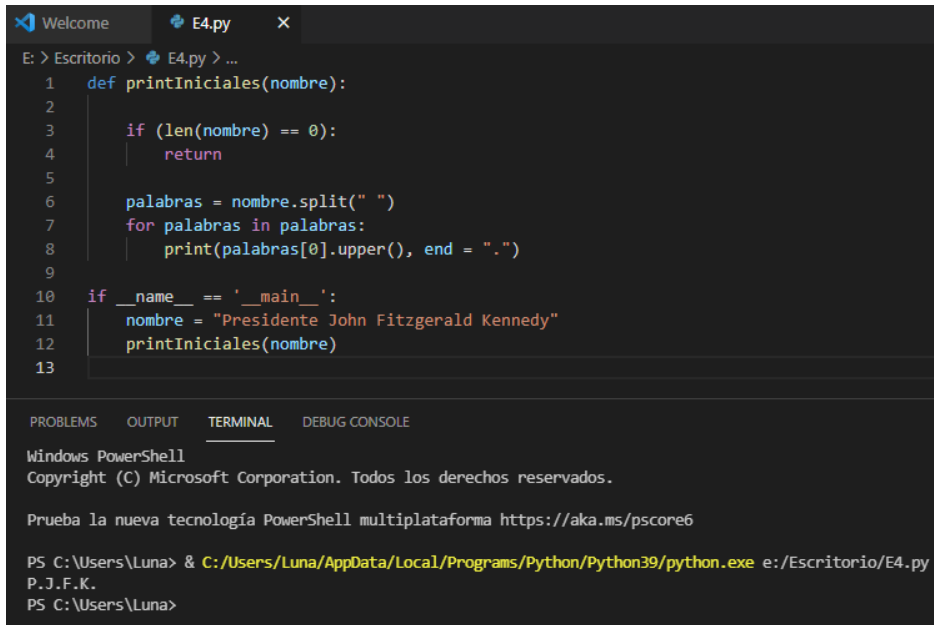
Este programa es una calculadora de dos números

Ingrese el primer número: -29
Ingrese el segundo número: 3

La suma de ambos números es : -26
La resta de ambos números es : -32
La multiplicación de ambos números es : -87
La resta del primer número entre el segundo es : -9.666666666666666
El módulo de ambos números es : 1
El primer número elevado al segundo es : -24389
PS C:\Users\Luna>

- **Ejercicio 4**

Hacer un programa que solicite tu nombre y extraiga las iniciales, tu nombre, apellido paterno y apellido materno.



The image shows a screenshot of a Python IDE with a dark theme. The editor window displays a Python script named `E4.py`. The script defines a function `printIniciales(nombre)` that takes a string `nombre` as input. It checks if the string is empty; if so, it returns. Otherwise, it splits the string by spaces and prints the first letter of each word in uppercase, separated by dots. The main block of the script sets `nombre` to "Presidente John Fitzgerald Kennedy" and calls the `printIniciales` function. Below the editor, the terminal window shows the command to run the script using `python.exe`, and the output displays "P.J.F.K.".

```
1 def printIniciales(nombre):
2
3     if (len(nombre) == 0):
4         return
5
6     palabras = nombre.split(" ")
7     for palabras in palabras:
8         print(palabras[0].upper(), end = ".")
9
10 if __name__ == '__main__':
11     nombre = "Presidente John Fitzgerald Kennedy"
12     printIniciales(nombre)
13
```

PROBLEMS OUTPUT **TERMINAL** DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

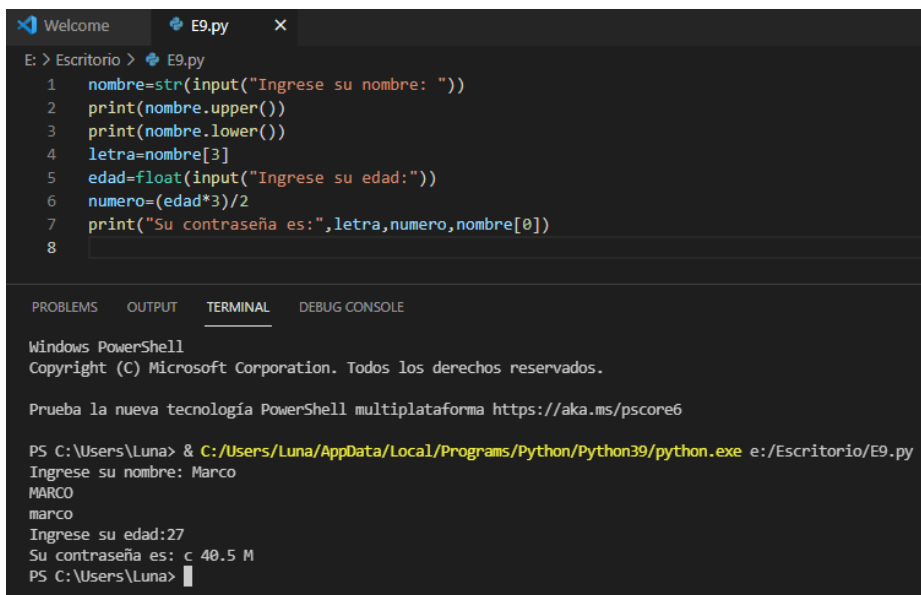
Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma <https://aka.ms/pscore6>

PS C:\Users\Luna> & C:/Users/Luna/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe e:/Escritorio/E4.py
P.J.F.K.
PS C:\Users\Luna>

- **Tarea 3 – Generador de contraseñas**

Realizar un programa que genera una contraseña de la siguiente manera:

1. Solicitar el nombre del usuario.
2. Saludar al usuario y poner su nombre en mayúsculas y luego minúsculas.
3. Solicitar su edad.
4. Extraer el tercer carácter de su nombre y concatenarle el tripe de su edad dividida entre 2 más su inicial (Ejemplo: Marco 27 // r40.5m).
5. Mostrarle la contraseña al usuario.



The image shows a code editor window with a file named 'E9.py' and a terminal window below it. The Python script in the editor takes a name and age as input, converts the name to uppercase and lowercase, extracts the third character of the name, and calculates a value based on the age. It then concatenates these elements to form a password. The terminal shows the execution of the script with the input 'Marco' and '27', resulting in the password 'c 40.5 M'.

```
1 nombre=str(input("Ingrese su nombre: "))
2 print(nombre.upper())
3 print(nombre.lower())
4 letra=nombre[3]
5 edad=float(input("Ingrese su edad:"))
6 numero=(edad*3)/2
7 print("Su contraseña es:",letra,numero,nombre[0])
8
```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma <https://aka.ms/pscore6>

PS C:\Users\Luna> & C:/Users/Luna/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe e:/Escritorio/E9.py
Ingrese su nombre: Marco
MARCO
marco
Ingrese su edad:27
Su contraseña es: c 40.5 M
PS C:\Users\Luna>