



**Universidad Nacional
Autónoma de México**

Facultad de Ingeniería



Estructuras de Datos y Algoritmos I

Actividad #6 lunes

Alumno: Camacho Garduño Miguel Angel

Fecha: 02/08/2021

Tarea 1: Presentación

1. ¿Cuál es tu nombre?

Miguel Angel Camacho Garduño

2. ¿A qué te dedicas?

A cursar el segundo semestre de la carrera de ingeniería en computación en la Facultad de Ingeniería de la UNAM

3. ¿Has utilizado algún lenguaje de programación? ¿Cuál o cuáles?

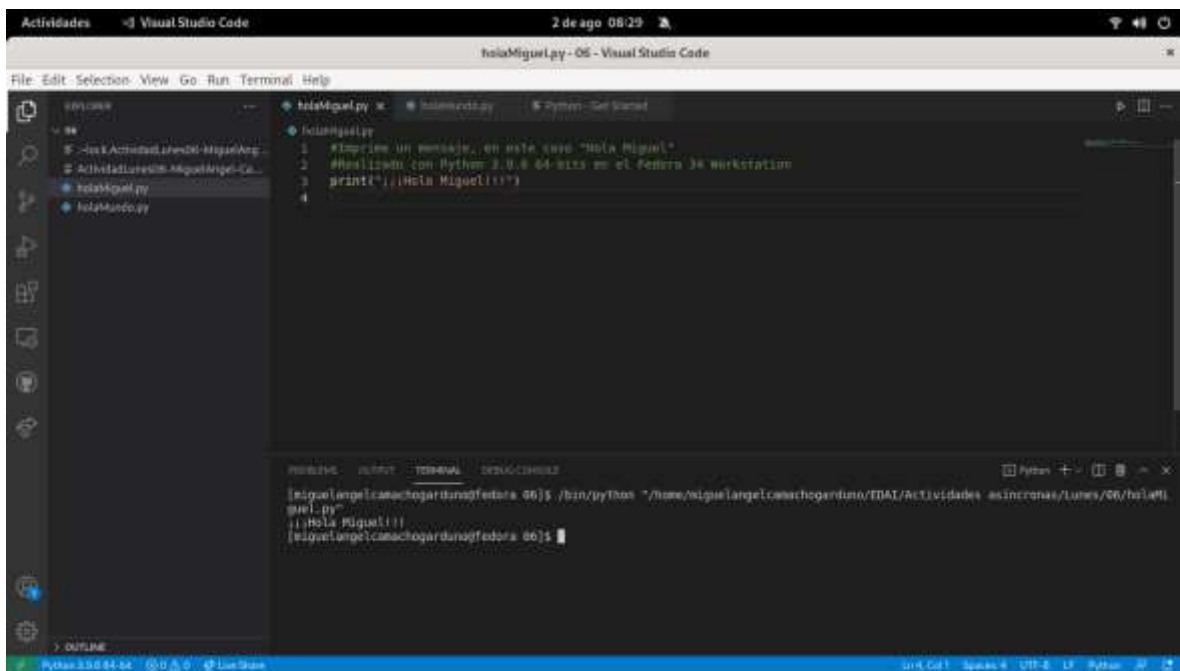
Sí, C, C++, Java, Python y Pascal

4. ¿Qué esperas aprender del curso?

A reforzar mis conocimientos previos de Python

5. ¿Qué otros cursos te gustaría que impartiéramos?

Al momento no me es necesario que impartan nuevos cursos



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The editor has a file named `holaMiguel.py` open, containing the following Python code:

```
1 #Imprime un mensaje, en este caso "Hola Miguel"
2 #Realizado con Python 3.9.6 64-bits en el Fedora 34 Workstation
3 print('¡¡Hola Miguel!!!')
4
```

The terminal at the bottom shows the command to run the script and its output:

```
[miguelangelcamachogardunofedora 06]$ ./bin/python "/home/miguelangelcamachogarduno/DAI/Actividades asincronas/Lunes/06/holaMiguel.py"
¡¡Hola Miguel!!!
[miguelangelcamachogardunofedora 06]$
```

Ejercicio 1

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the file explorer on the left displaying a project structure. The main editor window shows the code for `holaMundo.py`:

```
1 #Imprime un mensaje, en este caso "Hola mundo"
2 #Realizado con Python 3.8.6 64-bits en el Fedora 34 workstation
3 print("Hola mundo")
4
```

The terminal at the bottom shows the command executed and the output:

```
[siguelangelcamachogardunofedora 06]$ ./bin/python3 ~/home/siguelangelcamachogarduno/TDAI/Actividades asincronas/Lunes/06/holaMundo.py
Hola mundo
[siguelangelcamachogardunofedora 06]$
```

Ejercicio 2

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the file explorer on the left displaying a project structure. The main editor window shows the code for `nacimiento.py`:

```
1 #Realizado con Python 3.8.6 64-bits en Fedora 34 workstation
2 #Importar la libreria datetime
3 import datetime
4 #Preguntar al usuario su edad
5 edad=int(input("¿Cuántos años tienes?: "))
6 now=datetime.datetime.now()
7 #Al día actual, restarle la edad del usuario
8 nacimiento=now.year-edad
9 #Imprimir su año de nacimiento
10 print("Su año de nacimiento es: ", nacimiento)
```

The terminal at the bottom shows the command executed and the output:

```
[siguelangelcamachogardunofedora 06]$ ./bin/python3 ~/home/siguelangelcamachogarduno/TDAI/Actividades asincronas/Lunes/06/nacimiento.py
¿Cuántos años tienes?: 29
Su año de nacimiento es: 2002
[siguelangelcamachogardunofedora 06]$
```

Ejercicio 3

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a file named `calculadora.py` open. The code is a Python script that takes two numbers as input and performs various arithmetic operations. The terminal window at the bottom shows the execution of the script, displaying the results of the calculations.

```
1 #Realizem um Python: 3.0.0 64-bits em Fedora 34 workstation
2 #Definir a função que imprime 2 números de tipo float
3 n1 = float(input("Introduce tu primer número: "))
4 n2 = float(input("Introduce tu segundo número: "))
5 #Imprimir la suma
6 print("RESULTADO: La suma de", n1, "+", n2, "es igual a", n1+n2)
7 #Imprimir la resta
8 print("RESULTADO: La resta de", n1, "-", n2, "es igual a", n1-n2)
9 #Imprimir la multiplicación
10 print("RESULTADO: El producto de", n1, "*", n2, "es igual a", n1*n2)
11 #Imprimir la división
12 print("RESULTADO: La división de", n1, "/", n2, "es igual a", n1/n2)
13 #Imprimir el módulo
14 print("RESULTADO: El módulo de", n1, "%", n2, "es igual a", n1%n2)
15 #Imprimir la potencia
16 print("RESULTADO: La potencia de", n1, "**", n2, "es igual a", n1**n2)
```

```
[miguellangelcanachogarduno@fedora 06]$ ./calculadora.py
Introduce tu primer número: 2
Introduce tu segundo número: 2
RESULTADO: La suma de 2.0 + 2.0 es igual a 4.0
RESULTADO: La resta de 2.0 - 2.0 es igual a 0.0
RESULTADO: El producto de 2.0 * 2.0 es igual a 4.0
RESULTADO: La división de 2.0 / 2.0 es igual a 1.0
RESULTADO: El módulo de 2.0 % 2.0 es igual a 0.0
RESULTADO: La potencia de 2.0 ** 2.0 es igual a 4.0
[miguellangelcanachogarduno@fedora 06]$
```

Tarea 2

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a file named `nombre (copiar).py` open. The code is a Python script that takes a name as input and processes it to extract initials. The terminal window at the bottom shows the execution of the script, displaying the extracted initials.

```
1 #Realizem um Python: 3.0.0 64-bits em Fedora 34 workstation
2 #Definir la función name1 para sacar las iniciales del nombre
3 def name(s):
4     #Dividir la cadena en una lista
5     l = s.split()
6     new = ""
7     #Transversar en la lista
8     for i in range(len(l)-1):
9         s = l[i]
10        #Agregar el primer carácter en mayúscula
11        new += (s[0].upper()+"-")
12    #Agregar las iniciales
13    return new
14 #Preguntar al usuario cuál es su nombre
15 nombre=input("Cuál es tu nombre?: ")
16 #Se iguala un nombre para sacar sus iniciales
17 s=nombre
18 #Si el usuario tiene 2 nombres, se une nombres con "-" al inicio
19 *nombres, apellido1, apellido2 = nombre.split()
```

```
[miguellangelcanachogarduno@fedora 06]$ ./nombre (copiar).py
(Cuál es tu nombre?: Miguel Angel Canacho Garduno
Nombres) = Miguel Angel, Apellido Paterno = Canacho, Apellido Materno = Garduno
Las iniciales de tu nombre es: M.A.C.G.
[miguellangelcanachogarduno@fedora 06]$
```

Ejercicio 4

The image shows a Visual Studio Code window with a file explorer on the left containing several Python files. The main editor displays the code for 'contraseña.py'. The code defines a function 'name(nombre)' that takes a name, splits it into a list, and iterates over the characters to build a password string. It then prompts the user for their name and age, and prints the resulting password.

```
1 #Realizado con Python 3.9.6 64-bits en Fedora 34 workstation
2 #Definir la función name(nombre) para sacar las iniciales del nombre
3 def name(nombre):
4     #Dividir la cadena en una lista
5     l = nombre.split()
6     new = ""
7     #Iterar sobre la lista
8     for i in range(len(l)-1):
9         s = l[i]
10        #Agregar el primer carácter en mayúscula
11        new += (s[0].upper()+ '-')
12    #Agregar las iniciales
13    return new
14
15 #Preguntar al usuario cuál es su nombre
16 nombre=input("Cuál es tu nombre?: ")
17 #Saludar al usuario y poner su nombre en mayúsculas y luego en minúsculas
18 print("Hola ", nombre.upper(), nombre.lower())
19 #Solicitar su edad
20 edad=int(input("¿Cuántos años tienes?: "))
21
```

The terminal output shows the execution of the script, where the user provides their name 'Miguel Angel Camacho Garduño' and age '19', resulting in the password 'MiguelAngelCamachoGarduño'.

Tarea 3

The image shows a Visual Studio Code window with a file explorer on the left containing several Python files. The main editor displays the code for 'contraseña.py'. The code defines a function 'name(nombre)' that takes a name, splits it into a list, and iterates over the characters to build a password string. It then prompts the user for their name and age, and prints the resulting password.

```
1 #Realizado con Python 3.9.6 64-bits en Fedora 34 workstation
2 #Definir la función name(nombre) para sacar las iniciales del nombre
3 def name(nombre):
4     #Dividir la cadena en una lista
5     l = nombre.split()
6     new = ""
7     #Iterar sobre la lista
8     for i in range(len(l)-1):
9         s = l[i]
10        #Agregar el primer carácter en mayúscula
11        new += (s[0].upper()+ '-')
12    #Agregar las iniciales
13    return new
14
15 #Preguntar al usuario cuál es su nombre
16 nombre=input("Cuál es tu nombre?: ")
17 #Saludar al usuario y poner su nombre en mayúsculas y luego en minúsculas
18 print("Hola ", nombre)
19 print(nombre.upper())
20 print(nombre.lower())
21 #Solicitar su edad
22 edad=int(input("¿Cuántos años tienes?: "))
23 #Mostrar el tercer carácter de su nombre y concatenarlo al triple de su edad dividida entre 2 más su inicial. Ejemplo: 190,3w
24 result=(edad**3)/2
25
```

The terminal output shows the execution of the script, where the user provides their name 'Miguel' and age '19', resulting in the password 'Miguel' and the output '190,3w'.