



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Marco Antonio Martínez Quintana

Asignatura: Estructura de Datos y Algoritmos I

Grupo: 17

No de Práctica(s): 09

Integrante(s): Pacheco Barbosa Angel David

*No. de Equipo de
cómputo* 24

Brigada:

Semestre: 2020-2

Fecha de entrega: 31 de marzo de 2020

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Objetivo

Aplicar las bases del lenguaje de programación Python en el ambiente de Jupyter notebook.

```
#Iniciando variables
x=10      #variable de tipo entero
print(x)  #función para imprimir los valores de las variables

#Se puede utilizar comillas dobles o simples para crear una cadena
cadena = "Hola Mundo"    #variable de tipo cadena
print(cadena)|
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python hola.py
10
Hola Mundo
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ █
```

```
#Asigna un mismo valor a tres variables
x = y = z = 10
print(x,y,z)|
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python ej2.py
(10, 10, 10)
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ █
```

```
#La función type() permite conocer el tipo de una variable
type(x)|
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python ej4.py
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ █
```

```
type(cadena)|
```

No salió nada.

```
#Iniciando cadenas
cadena1 = 'Hola '
cadena2 = "Mundo"
print(cadena1)
print(cadena2)
concat_cadenas = cadena1 + cadena2 #Concatenación de cadenas
print(concat_cadenas)|
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python ej6.py
Hola
Mundo
Hola Mundo
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ █
```

```
#Iniciando cadenas
cadena1 = 'Hola '
cadena2 = "Mundo"
print(cadena1)
print(cadena2)
concat_cadenas = cadena1 + cadena2
print(concat_cadenas)
num_cadena = concat_cadenas + ' ' + str(3)
print(num_cadena)
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python ej7.py
Hola
Mundo
Hola Mundo
Hola Mundo 3
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$
```

```
#Iniciando cadenas
cadena1 = 'Hola '
cadena2 = "Mundo"
print(cadena1)
print(cadena2)
concat_cadenas = cadena1 + cadena2
print(concat_cadenas)
num_cadena = concat_cadenas + ' ' + str(3)
print(num_cadena)
#El valor de la variable se va a imprimir en el lugar donde se encuentre {} en la cadena
num_cadena = "{} {} {}".format(cadena1, cadena2, 3)
print(num_cadena)
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python ej8.py
Hola
Mundo
Hola Mundo
Hola Mundo 3
Hola Mundo 3
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$
```

```
#Iniciando cadenas
cadena1 = 'Hola '
cadena2 = "Mundo"
print(cadena1)
print(cadena2)
concat_cadenas = cadena1 + cadena2
print(concat_cadenas)
num_cadena = concat_cadenas + ' ' + str(3)
print(num_cadena)
#El valor de la variable se va a imprimir en el lugar donde se encuentre {} en la cadena
num_cadena = "{} {} {}".format(cadena1, cadena2, 3)
print(num_cadena)
#Cuando se agrega un número dentro de {#}, el valor la variable que se encuentra en esa posición
#dentro de la función format(), será impreso.
num_cadena = "Cambiando el orden: {1} {2} {0} #".format(cadena1, cadena2, 3)
print(num_cadena)
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python ej9.py
Hola
Mundo
Hola Mundo
Hola Mundo 3
Hola Mundo 3
Cambiando el orden: Mundo 3 Hola #
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$
```

```
#Para el exponente se puede utilizar asterisco
print( 1 + 5 )
print( 6 * 3 )
print( 10 - 4 )
print( 100 / 50 )
print( 10 % 2 )
print( ((20 * 3) + (10 +1)) / 10 )
print( 2**2 )
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python ej10.py
6
18
6
2
0
7
4
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$
```

EJERCICIO DE ÁREAS

```
print("Area y Perimetro de un Cuadrado de Base 4:")
b=4
area = b**2
print("El area es: " + str (area))
peri= b*4
print("El perimetro es: " + str (peri))

print("Area y Perimetro de un rectangulo de Base 2 y Altura 3:")
b=3 #base
h=4 #altura
area=b*h
print("El area es: " + str(area))
peri= h*2 + b*2
print("El perimetro es: " + str (peri))

print("Area y Perimetro de un Circulo de radio 2:")
r= 2
pi= 3.1415926535
area= r**2*pi
print("El area es: " + str(area))
peri= pi*(r*2)
print("El perimetro es: " + str (peri))

print("Area y Perimetro de un triangulo de lados iguales de 5 y altura 6:")
l= 5
h=4
area= l*h/2
print("El area es: " + str(area))
peri= l*3
print("El perimetro es: " + str (peri))

print("Area y Perimetro de un trapecio de lados a= 4, b=2, c= 3 y altura = 1.5 :")
a=4
b=2
c=3
h=1.5
area= ((a + b)/2) * h
print("El area es: " + str(area))
peri= a+ b + c*2
print("El perimetro es: " + str (peri))
```

```
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$ python Area.py
Area y Perimetro de un Cuadrado de Base 4:
El area es: 16
El perimetro es: 16
Area y Perimetro de un rectangulo de Base 2 y Altura 3:
El area es: 12
El perimetro es: 14
Area y Perimetro de un Circulo de radio 2:
El area es: 12.566370614
El perimetro es: 12.566370614
Area y Perimetro de un triangulo de lados iguales de 5 y altura 6:
El area es: 10
El perimetro es: 15
Area y Perimetro de un trapecio de lados a= 4, b=2, c= 3 y altura = 1.5 :
El area es: 4.5
El perimetro es: 12
angeldpb2@angeldpb2-ZX4970:~/EDA I/Python$
```

Conclusión

La introducción a un nuevo lenguaje de programación será interesante conforme se aprenda más, mientras lo que se puede concluir es que el lenguaje python es parecido a C en algunas cosas pero tiene otras cosas que en C no se pueden hacer u operaciones con diferentes datos que requieren más código que en C.