

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Estructuras de Datos y Algoritmos I

Actividad Lunes #6 | Actividades Python

Ramírez Pérez Daniela Itzel

2/Agosto/2021

Presentación

❖ Tarea 1. Presentación

1. ¿Cuál es tu nombre?

Ramirez Perez Daniela Itzel.

2. ¿A qué te dedicas?

Soy estudiante de Ingeniería en Computación en la UNAM.

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

Si, C, C#, y Java.

4. ¿Qué esperas aprender del curso?

Elementos básicos de Python para crear los programas más simples.

5. ¿Qué otro curso te gustaría que impartiéramos?

Me gustaría un curso orientado a SQL (lenguaje de consulta estructurado) para aprender más como controlar bases de datos.

Configuración del Entorno de Trabajo

Hola Mundo en Python

```
1 print("Hola mundo")
```

C:\Users\twins\Desktop\Python>python holaMundo.py
Hola mundo

Ejercicio 1

```
1 print("Hola Daniela!!!")
```

C:\Users\twins\Desktop\Python>python holaMundo.py
Hola Daniela!!!

Lectura y Escritura en Python

❖ Comentarios

```
1 '''  
2     Hola mundo en Python  
3     Desarrollado por Soluciones MyL  
4     Version 1.0  
5 '''  
6  
7 #Se usa la funcion print() para mostrar el mensaje "Hola mundo"  
8 print("Hola Mundo") #Uso de print()  
C:\Users\twins\Desktop\Python>comentarios.py  
Hola Mundo
```

❖ Ejercicio 1

```
'''  
Hola mundo en Python  
Desarrollado por Ramirez Daniela  
Version 1.0  
'''  
  
#Se usa la funcion print() para mostrar el mensaje "Hola Daniela"  
print("Hola Daniela!!!") #Uso de print()  
C:\Users\twins\Desktop\Python>python holaMundo.py  
Hola Daniela!!!
```

❖ Tipos de Datos

```
1 print("Hola Mundo")           #Cadena o string  
2 print(10)                     #Entero  
3 print(3.1416)                 #Flotante  
4 print('a')                    #Caracter  
5 print(True)                   #Booleano  
6  
7  
8 print(type("Hola Mundo"))  
9 print(type(10))  
10 print(type(3.1416))  
11 print(type('a'))  
12 print(type(False))
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python escritura.py
Hola Mundo
10
3.1416
a
True
<class 'str'>
<class 'int'>
<class 'float'>
<class 'str'>
<class 'bool'>
```

❖ Lectura de Datos desde el teclado

```
1 #Solicitar Nombre
2 nombre=input("Escribe tu nombre: ")
3 #Saludar
4 print("Hola "+nombre)
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python lectura.py
Escribe tu nombre: Daniela
Hola Daniela
```

❖ Secuencias de escape

```
print("Bienvenidos a mi software interactivo")
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python escape.py
Bienvenidos a mi software interactivo

C:\Users\twins\Desktop\Python>_
```

```
print("\nBienvenidos a mi software interactivo")
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python escape.py  
  
Bienvenidos a mi software interactivo  
  
C:\Users\twins\Desktop\Python>_
```

```
print("\n\t\t\tBienvenidos a mi software interactivo")
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python escape.py  
  
        Bienvenidos a mi software interactivo  
  
C:\Users\twins\Desktop\Python>
```

```
print("\a\n\t\t\tBienvenidos a mi software interactivo")
```

```
print("\a\n\t\t\t\t\rBienvenidos a mi software interactivo")
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python escape.py  
  
        Bienvenidos a mi software interactivo  
  
Bienvenidos a mi software interactivo  
  
C:\Users\twins\Desktop\Python>_
```

```
print("\a\n\t\t\tBienvenidos a mi software interactivo")
print("\a\n\t\t\tBienvenidos a mi \rsoftware interactivo")
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python escape.py

        Bienvenidos a mi software interactivo

software interactivo    Bienvenidos a mi

C:\Users\twins\Desktop\Python>_
```

```
1 print("\a\n\t\t\tBienvenidos a mi software interactivo")
2
3 print("\a\n\t\t\tBienvenidos a mi \bsoftware interactivo")
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python escape.py

        Bienvenidos a mi software interactivo

        Bienvenidos a mi\bsoftware interactivo

C:\Users\twins\Desktop\Python>_
```

```
1 import os
2 os.system("cls")
3 print("\a\n\t\t\tBienvenidos a mi software interactivo")
4
5 #print("\a\n\t\t\tBienvenidos a mi \bsoftware interactivo")
```

```
        Bienvenidos a mi software interactivo

C:\Users\twins\Desktop\Python>python escape.py
```

```

1 import os
2 os.system("cls")
3 print("\a\n\t\t\t\tBienvenidos a mi software interactivon\n\n\n\n")
4
5 #print("\a\n\t\t\t\tBienvenidos a mi \bsoftware interactivo")

```

```

                                Bienvenidos a mi software interactivon

C:\Users\twins\Desktop\Python>_

```

Tipos de Datos y Operadores

❖ Operadores aritméticos en C

```

1 #Sumadora en Python
2 #Mensaje de Bienvenida
3 import os
4 os.system("cls")
5 print("\n\t\t\t\tBienvenidos a mi sumadora :)n\n\n\n\n")
6
7 #Solicitar 2 numeros
8 n1=input("Escribe el primer numero: ")
9 n2=input("Escribe el segundo numero: ")
10
11 #Calcular
12 r=int(n1)+int(n2)
13 #Mostrar el resultado
14 print("El resultado de nuestra suma es "+str(r))

```

```

                                Bienvenidos a mi sumadora :)n

Escribe el primer numero: 5
Escribe el segundo numero: 6
El resultado de nuestra suma es 11

C:\Users\twins\Desktop\Python>_

```

```

1 #Sumadora en Python
2 #Mensaje de Bienvenida
3 import os
4 os.system("cls")
5 print("\n\t\t\tBienvenidos a mi sumadora :)\n\n\n\n")
6
7 #Solicitar 2 numeros
8 n1=int(input("Escribe el primer numero: "))
9 n2=int(input("Escribe el segundo numero: "))
10
11 #Calcular
12 r=n1+n2
13 #Mostrar el resultado
14 print("El resultado de nuestra suma es "+str(r))
15

```

```

                Bienvenidos a mi sumadora :)\n
\n
Escribe el primer numero: 5
Escribe el segundo numero: 8
El resultado de nuestra suma es 13
C:\Users\twins\Desktop\Python>_

```

```

1 #Sumadora en Python
2 #Mensaje de Bienvenida
3 import os
4 os.system("cls")
5 print("\n\t\t\tBienvenidos a mi sumadora :)\n\n\n\n")
6
7 #Solicitar 2 numeros
8 n1=int(input("Escribe el primer numero: "))
9 n2=int(input("Escribe el segundo numero: "))
10
11 #Calcular
12 r=n1+n2
13 #Mostrar el resultado
14 print("El resultado de nuestra suma es ",r)
15

```

```

                Bienvenidos a mi sumadora :)\n
\n
Escribe el primer numero: 4
Escribe el segundo numero: 4
El resultado de nuestra suma es 8
C:\Users\twins\Desktop\Python>

```


❖ Ejercicio 3

```
1 #Año de nacimiento en Python
2 #Mensaje de Bienvenida
3 import os
4 os.system("cls")
5 print("\n\t\t\t\tCalcula tu año de nacimiento :)\n\n\n\n")
6
7 #Solicitar año y edad
8 n1=int(input("Escribe el año actual: "))
9 n2=int(input("Escribe tu edad: "))
10
11 #Calcular
12 r=n1-n2
13 #Mostrar el resultado
14 print("El año en que naciste es ",r)
```

```

                                     Calcula tu año de nacimiento :)\n
\n\n\n\n
Escribe el año actual: 2021
Escribe tu edad: 18
El año en que naciste es  2003

C:\Users\twins\Desktop\Python>python nacimiento.py
```

❖ Tarea 2

```
1 #Sumadora en Python
2 #Mensaje de Bienvenida
3 import os
4 os.system("cls")
5 print("\n\t\t\tBienvenidos a mi calculadora :)\n\n\n")
6
7 #Solicitar 2 numeros
8 n1=int(input("Escribe el primer numero: "))
9 n2=int(input("Escribe el segundo numero: "))
10
11 #Calcular
12 suma=n1+n2
13 resta=n1-n2
14 multiplicacion= n1*n2
15 division= n1/n2
16 modulo= n1%n2
17 potencia= n1**n2
18
19
20
21 #Mostrar el resultado
22 print("\nEl resultado de la suma es ",suma)
23 print("\nEl resultado de la resta es ",resta)
24 print("\nEl resultado de la multiplicacion es ",multiplicacion)
25 print("\nEl resultado de la division es ",division)
26 print("\nEl resultado del modulo es ",modulo)
27 print("\nEl resultado de la potencia es ",potencia)
```

```

                Bienvenidos a mi calculadora :)

Escribe el primer numero: 5
Escribe el segundo numero: 3

El resultado de la suma es  8

El resultado de la resta es  2

El resultado de la multiplicacion es  15

El resultado de la division es  1.6666666666666667

El resultado del modulo es  2

El resultado de la potencia es  125

C:\Users\twins\Desktop\Python>
```

❖ Manejo de Cadenas

```
1  #Uso de cadenas y subcadenas en Python
2
3  frase="A mi me gusta programar en Python"
4  print(frase)
5  print(frase[0])
6  print(frase[-1])
7  print(frase[27])
8  print(frase[-6])
9
10
11 print(frase[14:23])
12 print(frase[-19:-10])
13 print(frase[27:])
14 print(frase[-6:])
15 print(frase[:4])
16 print(frase[:])
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python cadenas.py
A mi me gusta programar en Python
A
n
p
p
programar
programar
Python
Python
A mi
A mi me gusta programar en Python

C:\Users\twins\Desktop\Python>_
```

❖ Ejercicio 4

```
2
3 nombre=str(input("Escribe tu nombre: "))
4
5 #Daniela Itzel Ramirez Perez
6
7 print("\ntus iniciales son ",nombre[0],nombre[8],nombre[14],nombre[22])
8 print("\ntu nombre es ",nombre[0:13])
9 print("\ntu apellido paterno es ",nombre[14:21])
10 print("\ntu apellido materno es ",nombre[22:])
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python nombre.py
Escribe tu nombre: Daniela Itzel Ramirez Perez

tus iniciales son  D I R P

tu nombre es  Daniela Itzel

tu apellido paterno es  Ramirez

tu apellido materno es  Perez

C:\Users\twins\Desktop\Python>
```

❖ Funciones con cadenas

```
1 #Funciones con cadenas
2 frase="A mi me gusta programar en Python"
3 print(frase.find("Python"))
4 print(frase.find("Java"))
5 print(frase.find("m"))
6
7 #Buscar primer m
8 pm=frase.find("m")
9 #Buscar la segunda m
10 print(frase.find("m",pm+1))
11
12 print(frase.upper())
13
14 pp=frase.find("Python")
15 print(frase[:pp]+frase[pp:].upper())
16 print(frase[:pp]+frase[pp:].lower())
17
18 print(frase.replace("Python","Java"))
19
20 print(frase.split(' '))
21 print(frase.split('m'))
22 print(frase.split('programar'))
23
24 print(len(frase))
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python func_cadenas.py
27
-1
2
5
A MI ME GUSTA PROGRAMAR EN PYTHON
A mi me gusta programar en PYTHON
A mi me gusta programar en python
A mi me gusta programar en Java
['A', 'mi', 'me', 'gusta', 'programar', 'en', 'Python']
['A ', 'i ', 'e gusta progra', 'ar en Python']
['A mi me gusta ', ' en Python']
33

C:\Users\twins\Desktop\Python>
```

❖ Tarea 3

```
1 nombre=str(input("Escribe tu nombre: "))
2 print("Hola " ,nombre.upper(),nombre.lower())
3
4 edad=int(input("Escribe tu edad: "))
5
6 edadc=str((edad*3)/2)
7
8 print("Tu contraseña es ",nombre[2]+edadc+nombre[0].lower())
```

```
C:\Users\twins\Desktop\Python>python contraseña.py
Escribe tu nombre: Daniela
Hola  DANIELA daniela
Escribe tu edad: 18
Tu contraseña es  n27.0d
```

Referencias

- Martínez Quintana, M. A., & Cruz Mendoza, G. (2021). *Cursos en Línea*. solucionesmyl. <http://solucionesmyl.com/cursos/python/home.php>