

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Ingeniería

Estructura de Datos y Algoritmos I

Profesor: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

Actividad asíncrona | Curso Python

Alumna: Pineda Cruz Tania

No. de lista

Grupo: 15

02/08/2021

Presentación

1. ¿Cuál es tu nombre?

Pineda Cruz Tania

2. ¿A qué te dedicas?

Soy estudiante de la carrera de Ingeniería en Computación.

- 3. ¿Has utilizado algún lenguaje de programación? ¿Cuál o cuáles?
- Si, Lenguaje C y Java.
- 4. ¿Qué esperas aprender del curso?

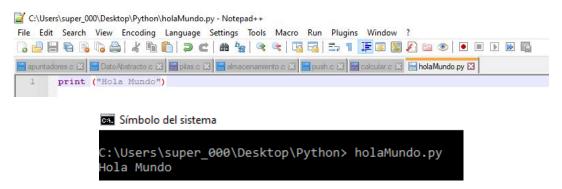
Entender y comprender el manejo de este nuevo lenguaje de programación para que de esta forma pueda aplicarlo.

5. ¿Qué otros cursos te gustarían que impartiéramos?

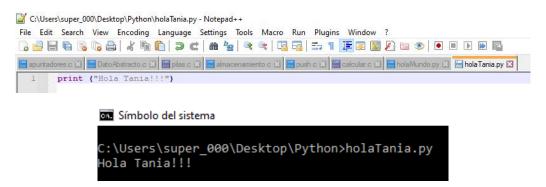
Cursos sobre lenguaje de programación Java.

Configuración del entorno

Hola Mundo



Hola Tania!!!



Escritura y Lectura

```
Hola Mundo en Python
Desarollado por Tania
Versión 1.0

#Se usa la función print() para mostrar el mensaje "Hola mundo"
print ("Hola Mundo") #Uso de print()
```

Símbolo del sistema

C:\Users\super_000\Desktop\Python>comentarios.py
Hola Mundo

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

C:\Users\super_000\Desktop\Python>escritura.py Hola Mundo 10

Símbolo del sistema

```
10
3.1416
a
True
<class 'str'>
<class 'int'>
<class 'float'>
<class 'str'>
<class 'str'>
<class 'str'>
<class 'bool'>

C:\Users\super_000\Desktop\Python>_
```

Saludar a la persona

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

```
C:\Users\super_000\Desktop\Python>lectura.py
Escribe tu nombre: Tania
Hola Tania
```

```
import os
cos.system("cls")
print("\a\n\t\t\tBienvenidos a mi software interactivo\n\n\n\n")

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

```
Bienvenidos a mi software interactivo

C:\Users\super_000\Desktop\Python>
```

Tipos de Datos

Sumadora

```
#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")
 6
 7
      #Solicitar 2 números
 8
      nl=int(input("Escribe el primero número: "))
 9
      n2=int(input("Escribe el segundo número: "))
11
      #Calcular
12
      r=n1+n2
13
      #Mostrar el resultado
14
      print("El resultado de nuestra suma es: "+str(r))
```

Símbolo del sistema

```
Bienvenidos a mi sumadora :)

Escribe el primero número: 10
Escribe el segundo número: 25
El resultado de nuestra suma es: 35

C:\Users\super_000\Desktop\Python>_
```

Calculadora del año de nacimiento de una persona

```
#Mensaje de bienvenida
2
     import os
3
     os.system("cls")
4
     print("\n\t\t\tTe ayudo a calcular tu fecha de nacimiento :)\n\n\n")
5
6
     #Solicitar año actual y edad
     nl=int(input("Escribe el año actual: "))
     n2=int(input("Escribe tu edad: "))
8
9
     #Calcular
11
     r=n1-n2
12
     #Mostrar el resultado
13
     print("El año de tu nacimiento es: "+str(r))
14
```

```
Te ayudo a calcular tu fecha de nacimiento :)
Escribe el año actual: 2021
Escribe tu edad: 19
El año de tu nacimiento es: 2002
C:\Users\super_000\Desktop\Python>_
```

Calculadora con 2 números

```
1 #Calculadora 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")
     #Solicitar 2 números
 8
     nl=int(input("Escribe el primero número: "))
     n2=int(input("Escribe el segundo número: "))
     r=n1+n2
13
     #Mostrar el resultado
     print("El resultado de la suma es: "+str(r))
14
15
     #Calcular
16
17
     r=n1-n2
18
      #Mostrar el resultado
     print("El resultado de la resta es: "+str(r))
19
20
21
     #Calcular
22
      r=n1*n2
23
     #Mostrar el resultado
    print("El resultado de la multiplicación es: "+str(r))
24
25
26
     #Calcular
27
     r=n1/n2
28
     #Mostrar el resultado
2.9
     print("El resultado de la división es: "+str(r))
30
31
     #Calcular
32
33
     #Mostrar el resultado
34 print("El resultado del módulo es: "+str(r))
36
   #Calcular
     r=n1**n2
37
38
     #Mostrar el resultado
39
     print("El resultado de la potencia es: "+str(r))
```

```
Bienvenidos a mi calculadora :)

Escribe el primero número: 10

Escribe el segundo número: 2

El resultado de la suma es: 12

El resultado de la resta es: 8

El resultado de la multiplicación es: 20

El resultado de la división es: 5.0

El resultado del módulo es: 0

El resultado de la potencia es: 100

C:\Users\super_000\Desktop\Python>_
```

Uso de cadenas y subcadenas

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

```
::\Users\super_000\Desktop\Python>cadenas.py
 mi me gusta programar en Python
programar
programar
ython
Python
A mi
A mi me gusta programar en Python
::\Users\super_000\Desktop\Python>_
```

Extraer las iniciales, apellido paterno, materno y nombre de una persona

```
*C:\Users\super_000\Desktop\Python\cadenas.py - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
📑 push c 🗵 🗮 calcular c 🗵 📑 hola Mundo py 🗵 📑 comentarios py 🗵 🚆 escritura py 🗵 🛗 ectura py 🗵 🛗 escape py 🗵 📑 sumadora py 🗵 🛗 cadenas py 🗵
       #Solicitar nombre
       nombre=input("Escribe tu nombre: ")
       frase="Tania Pineda Cruz"
       print(frase)
       print(frase[0])
       print(frase[6])
       print(frase[13])
      print(frase[:6])
 10 print(frase[6:13])
11 print(frase[13:])
```

```
C:\Users\super_000\Desktop\Python>cadenas.py
Escribe tu nombre: Tania Pineda Cruz
Tania Pineda Cruz
Tania
Pineda
Cruz
::\Users\super_000\Desktop\Python>_
```

Funciones con cadenas

```
#Funciones con cadenas
      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 primera m
 8
      pm=frase.find("m")
 9
      #Buscar la segunda m
10
      print(frase.find("m",pm+1))
11
12
      print(frase.upper())
13
      pp=frase.find("Python")
14
      print(frase[:pp]+frase[pp:].upper())
15
      print(frase[:pp]+frase[pp:].lower())
16
17
      print(frase.replace("Python", "Java"))
18
19
     print(frase.split(' '))
20
      print(frase.split('m'))
21
      print(frase.split('programar'))
22
      print(len(frase))
23
```

```
C:\Users\super_000\Desktop\Python>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\super_000\Desktop\Python>_
```

Programa que genera una contraseña

```
1 #Definir la función name(nombre) para obtener la inicial
2 def name (nombre):
3
         #Dividir la cadena en una lista
 4
         l=nombre.split()
5
         new=""
        for i in range (len(1)-0):
 6
 7
           s=l[i]
           new +=(s[0].upper()+'.')
9
        return new
10
     #Preguntar nombre
     nombre=input("\nEscribe tu nombre: ")
12
13
     #Saludar
14
    print("Hola "+nombre)
15
     #Nombre en mayúsculas
16
     print(nombre.upper())
18
19
     #Nombre en minúsculas
20 print(nombre.lower())
21
22
    print(nombre[2])
24
     #Triplicar su edad
25
    nl=int(input("\nEscribe tu edad: "))
26
     #Calcular
     r = (n1*3)/2
27
28
     #Mostrar el resultado
     print("\nSu contraseña es: ", nombre[2]+str(r)+name(nombre))
```

```
C:\Users\super_000\Desktop\Python>contraseña.py

Escribe tu nombre: Tania
Hola Tania
TANIA
tania
n

Escribe tu edad: 19

Su contraseña es: n28.5T.

C:\Users\super_000\Desktop\Python>_
```