



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 gustaría que impartiéramos?


Cursos sobre lenguaje de programación Java.

Configuración del entorno

Hola Mundo



The screenshot shows the Notepad++ editor with the file 'C:\Users\super_000\Desktop\Python\holaMundo.py'. The code in the editor is: `1 print ("Hola Mundo")`. The taskbar shows several open files including 'apuntadores.c', 'DatoAbstracto.c', 'pilas.c', 'almacenamiento.c', 'push.c', 'calcular.c', and 'holaMundo.py'.


 Símbolo del sistema

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

Hola Tania!!!



The screenshot shows the Notepad++ editor with the file 'C:\Users\super_000\Desktop\Python\holaTania.py'. The code in the editor is: `1 print ("Hola Tania!!!")`. The taskbar shows several open files including 'apuntadores.c', 'DatoAbstracto.c', 'pilas.c', 'almacenamiento.c', 'push.c', 'calcular.c', 'holaMundo.py', and 'holaTania.py'.

 Símbolo del sistema

```
C:\Users\super_000\Desktop\Python>holaTania.py
Hola Tania!!!
```

Escritura y Lectura

```
1 '''  
2 Hola Mundo en Python  
3 Desarrollado por Tania  
4 Versión 1.0  
5 '''  
6 #Se usa la función print() para mostrar el mensaje "Hola mundo"  
7 print ("Hola Mundo") #Uso de print()
```

C:\ Símbolo del sistema

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

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

C:\ Símbolo del sistema

```
C:\Users\super_000\Desktop\Python>escritura.py  
Hola Mundo  
10  
3.1416  
a  
True  
<class 'str'>  
<class 'int'>  
<class 'float'>  
<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:\ Símbolo del sistema

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

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

C:\ Símbolo del sistema

```
Bienvenidos a mi software interactivo
```

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

Tipos de Datos

Sumadora

```
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")
6
7 #Solicitar 2 números
8 n1=int(input("Escribe el primero número: "))
9 n2=int(input("Escribe el segundo número: "))
10
11 #Calcular
12 r=n1+n2
13 #Mostrar el resultado
14 print("El resultado de nuestra suma es: "+str(r))
```

Simbolo 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

```
1 #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
7 n1=int(input("Escribe el año actual: "))
8 n2=int(input("Escribe tu edad: "))
9
10 #Calcular
11 r=n1-n2
12 #Mostrar el resultado
13 print("El año de tu nacimiento es: "+str(r))
14
```

Simbolo del sistema

```

                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")
6
7  #Solicitar 2 números
8  n1=int(input("Escribe el primero número: "))
9  n2=int(input("Escribe el segundo número: "))
10
11 #Calcular
12 r=n1+n2
13 #Mostrar el resultado
14 print("El resultado de la suma es: "+str(r))
15
16 #Calcular
17 r=n1-n2
18 #Mostrar el resultado
19 print("El resultado de la resta es: "+str(r))
20
21 #Calcular
22 r=n1*n2
23 #Mostrar el resultado
24 print("El resultado de la multiplicación es: "+str(r))
25
26 #Calcular
27 r=n1/n2
28 #Mostrar el resultado
29 print("El resultado de la división es: "+str(r))
30
31 #Calcular
32 r=n1%n2
33 #Mostrar el resultado
34 print("El resultado del módulo es: "+str(r))
35
36 #Calcular
37 r=n1**n2
38 #Mostrar el resultado
39 print("El resultado de la potencia es: "+str(r))
```

CA. Símbolo del sistema

```

                                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

```
1 #Uso de cadenas y subcadenas en Python
2 frase="A mi me gusta programar en Python"
3 print(frase)
4 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:])
13 print(frase[:4])
14 print(frase[:])
```

CA. Símbolo del sistema

```
C:\Users\super_000\Desktop\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\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 calculator.c holaMundo.py comentarios.py escritura.py lectura.py escape.py sumadora.py cadenas.py
1 #Solicitar nombre
2 nombre=input("Escribe tu nombre: ")
3 frase="Tania Pineda Cruz"
4 print(frase)
5 print(frase[0])
6 print(frase[6])
7 print(frase[13])
8
9 print(frase[:6])
10 print(frase[6:13])
11 print(frase[13:])
```

CA. Símbolo del sistema

```
C:\Users\super_000\Desktop\Python>cadenas.py
Escribe tu nombre: Tania Pineda Cruz
Tania Pineda Cruz
T
P
C
Tania
Pineda
Cruz
C:\Users\super_000\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 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
23 print(len(frase))
```

 Símbolo del sistema

```
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=""
6      for i in range (len(l)-1):
7          s=l[i]
8          new +=(s[0].upper()+'.')
9      return new
10
11 #Preguntar nombre
12 nombre=input("\nEscribe tu nombre: ")
13 #Saludar
14 print("Hola "+nombre)
15
16 #Nombre en mayúsculas
17 print(nombre.upper())
18
19 #Nombre en minúsculas
20 print(nombre.lower())
21
22 print(nombre[2])
23
24 #Triplicar su edad
25 nl=int(input("\nEscribe tu edad: "))
26 #Calcular
27 r=(nl*3)/2
28 #Mostrar el resultado
29 print("\nSu contraseña es: ", nombre[2]+str(r)+name(nombre))
```

C:\> Símbolo del sistema

```
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>_
```