

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Estructura de Datos y Algoritmos I

Actividad Miércoles #6: Introducción a Python: Parte II.

Torres Oropeza Diego Alberto

04/08/2021



Ejercicio 5: División entre 0

```
C:\Users\Bienvenido\Desktop\Python 3.9\calculadora.py - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
cadenas.py x func_cadenas.py x selección.py
1 #Calculadora en Python
2 import os
3 os.system("cls")
4 print("\n\t\t\t\tCalculadora básica\n")
5
6 n1=int(input("Dame el primer número: "))
7 n2=int(input("Dame el segundo número: "))
8
9 suma=int(n1)+int(n2)
10 resta=int(n1)-int(n2)
11 multi=int(n1)*int(n2)
12 pot=int(n1)**int(n2)
13
14 print("El valor de la suma es: "+str(suma))
15 print("El valor de la resta es: "+str(resta))
16 print("El valor de la multiplicación es: "+str(multi))
17 if n2==0:
18     print("No se puede dividir entre cero")
19     print("No se puede calcular el módulo")
20 else:
21     div=int(n1)/int(n2)
22     mod=int(n1)%int(n2)
23     print("El valor de la división es: "+str(div))
24     print("El valor del módulo es: "+str(mod))
25
26 print("El valor de la potencia es: "+str(pot))
```

```
CA Símbolo del sistema
Calculadora básica
Dame el primer número: 6
Dame el segundo número: 0
El valor de la suma es: 6
El valor de la resta es: 6
El valor de la multiplicación es: 0
No se puede dividir entre cero
No se puede calcular el módulo
El valor de la potencia es: 1
```

Tarea 4: Binario a decimal

```
C:\Users\Bienvenido\Desktop\Python 3.9\BinarioaDecimal.py - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
cadenas.py x func_cadenas.py x selección.py x calcula...
1 #Pedir número binario de 4 dígitos
2 #Convertirlo a decimal
3 #Mostrar el número decimal
4 import os
5 os.system("cls")
6 Bin=int(input("\nEscribe el número binario de 4 dígitos: "))
7 Bin1=Bin
8 Dec=0
9 i=0
10 while(Bin>=1):
11     d=Bin%10
12     Bin=int(Bin/10)
13     Dec=Dec+d*(2**i)
14     i=i+1
15
16 print("\nEl número binario es: "+str(Bin1))
17 print("\nEl número decimal es: "+str(Dec))
```

```
CA Símbolo del sistema
Escribe el número binario de 4 dígitos: 1010
El número binario es: 1010
El número decimal es: 10
```

Ejercicio 6: Factorial for

```
C:\Users\Bienvenido\Desktop\Python 3.9\factorial.py - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
func_cadenas.py x factorial.py x Gauss.py
1 #Ingresar número para el factorial
2 #Calcular el factorial
3 #Mostrar el resultado
4 import os
5 os.system("cls")
6
7 print("\n\t\t\t\t\tCalculadora de factoriales\n")
8 n=int(input("Ingrese el número: "))
9 s=1
10 for i in range (1,n+1):
11     s= s*i
12
13 print("El factorial de "+str(n)+" es: "+str(s))
14
15
```

```
CA Símbolo del sistema
Calculadora de factoriales
Ingrese el número: 13
El factorial de 13 es: 6227020800
```

Ejercicio 7: Factorial while

```
C:\Users\Bienvenido\Desktop\Python 3.9\factorialWhile.py - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
factorial.py x factorialWhile.py x GaussWhile.py

1 #Ingresar número para el factorial
2 #Calcular el factorial
3 #Mostrar el resultado
4 import os
5 os.system("cls")
6
7 print("\n\t\t\t\tCalculadora de factoriales\n")
8 n=int(input("Ingrese el número: "))
9 s=1
10 i=1
11
12 while(i<=n):
13     s= s*i
14     i=i+1
15
16 print("El factorial de "+str(n)+" es: "+str(s))
```

```
C:\> Símbolo del sistema

Calculadora de factoriales

Ingrese el número: 10
El factorial de 10 es: 3628800
```

Ejercicio 8: Función factorial

```
C:\Users\Bienvenido\Desktop\Python 3.9\funcionFactorial.py - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
factorial.py x factorialWhile.py x Funciones.py

1 import os
2 os.system("cls")
3 print("\n\t\t\t\tCalculadora de factoriales\n")
4
5 def factorial(n):
6     s=1
7     for i in range (1,n+1):
8         s= s*i
9     print("El factorial de "+str(n)+" es: "+str(s))
10
11 factorial(10)
12 factorial(20)
13 factorial(35)
14 factorial(60)
```

```
C:\> Seleccionar Símbolo del sistema

Calculadora de factoriales

El factorial de 10 es: 3628800
El factorial de 20 es: 2432902008176640000
El factorial de 35 es: 10333147966386144929666651337523200000000
El factorial de 60 es: 8320987112741390144276341183223364380754172606361245952449277696409600000000000000
```

Ejercicio 9: Promedio de una lista

```
C:\Users\Bienvenido\Desktop\Python 3.9\promedio.py - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
Funciones.py x listas.py x calificaciones.py

1 #Registro de calificaciones
2 import os
3 os.system("cls")
4 print("\n\t\t\t\t\tCalculadora de promedios")
5 op='0'
6 c=0
7 k=0
8 datos=[]
9 while(op!='2'):
10     print("1) Llenar\n2) Salir\n")
11     op=input("Elige una opción: ")
12     if op=='1':
13         nom=input("Nombre: ")
14         cal=input("Calificación: ")
15         reg=nom+', '+cal+'\n'
16         datos.append(reg)
17         c=c+int(cal)
18         k=k+1
19     elif op=='2':
20         print("Gracias por usar mi programa\n")
21     else:
22         print("Opción no válida\n")
23
24
25 promedio=c/k
26 print(datos)
27 print("El promedio del grupo es: "+str(promedio))
```

```
CS Símbolo del sistema
Calculadora de promedios

1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre: Diego
Calificación: 10
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre: Emilio
Calificación: 9
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre: Pepe
Calificación: 4
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre: Lucía
Calificación: 6
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 2
Gracias por usar mi programa

['Diego,10\n', 'Emilio,9\n', 'Pepe,4\n', 'Lucía,6\n']
El promedio del grupo es: 7.25
```

Ejercicio 10: Usuario y contraseña

```
C:\Users\Bienvenido\Desktop\Python 3.9\UsuarioYcontraseñas.py - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

listas.py x archivos.py x UsuarioYcontraseñas.py x

1 import os
2 os.system("cls")
3
4 print("\n\t\t\tBienvenido al almacén de contraseñas\n")
5 op='0'
6 datos=[]
7 while(op!='2'):
8     print("1) Llenar\n2) Salir\n")
9     op=input("Elige una opción: ")
10    if op=='1':
11        us=input("Usuario: ")
12        con=input("Contraseña: ")
13        longi=len(con)
14        if longi<8:
15            con=input("Introducir una contraseña de más de 8 caracteres: ")
16        elif longi>8:
17            reg=us+', '+con+'\n'
18            datos.append(reg)
19    elif op=='2':
20        print("Gracias por usar mi programa :D\n")
21    else:
22        print("Opción no válida\n")
23
24 a=open("registro.csv","a")
25 a.writelines(datos)
26 a.close()
27
28 print("\nRegistro hasta el momento: \n")
29 a=open("registro.csv","r")
30 contenido=a.read()
31 a.close()
32 print(contenido)
33
```

```
C:\> Símbolo del sistema

Bienvenido al almacén de contraseñas

1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Usuario: pepe toro
Contraseña: vivamexico
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 2
Gracias por usar mi programa :D

Registro hasta el momento:

DEALT00R,Dieguini1
chino20,Pamplinas
XxRichyxX,FreeFire4ever
El Dandi,SoyMuyCool
pepe toro,vivamexico
```

```
C:\> Símbolo del sistema - python UsuarioYcontraseñas.py

Bienvenido al almacén de contraseñas

1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Usuario: ricardito
Contraseña: nose
Introducir una contraseña de más de 8 caracteres: 
```

