

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ingeniería

Estructura de Datos y Algoritmos I

Actividad asíncrona miércoles 06

Alumna: Elisa Daniela Rios Herrera

Miércoles 4 de agosto de 2021

- Introducción a Python -

Parte 2

Módulo V. Estructuras de selección

Actividad (Ejercicio 5)

```
#Para detectar una división entre cero

n1 = input("Ingresa un número: ")
n2 = input("Ingresa otro número: ")
n1 = int(n1)
n2 = int(n2)
if n2!=0:
    print(n1/n2)
else:
    print("No es posible realizar la división")
```

generador-contraseña x division0 x

C:\Users\elisa\PycharmProjects\PythonProjectEliss\venv\Scripts\python.exe

Ingresa un número: 7

Ingresa otro número: 0

No es posible realizar la división

Process finished with exit code 0

Tarea 4: Binario a decimal

```
#Binario a decimal

num = str(input("Ingresa el número binario a convertir: "))
resultado = 0

for i in range(len(num)):
    resultado+=int(num[i])*2**(len(num)-i-1)

print(f'El número en decimal es: {resultado}')
```

archivo x bin-dec x

C:\Users\elisa\PycharmProjects\PythonProjectEliss\venv\Scripts\python.exe

Ingresa el número binario a convertir: 1110

El número en decimal es: 14

Process finished with exit code 0

Módulo VI. Estructuras de repetición

Actividad (Ejercicio 6):

```
#Para calcular el factorial de un número

factorial = 1
print("Ingrese un número: ")
x = eval(input())
#eval se utiliza evaluar cadenas de texto que pueden contener expresiones
#o distintos tipos de estructuras de datos
for i in range(1, x+1):
    factorial = factorial*i
print(factorial)
```

generador-contraseña × factorial ×

C:\Users\elisa\PycharmProjects\PythonProjectEliss\venv\Scripts\python.exe C:/Use
Ingrese un número:
6
720
Process finished with exit code 0

Actividad (Ejercicio 7):

```
#Para calcular el factorial de un número utilizando while

factorial=int(1)
número=int(input("Ingrese un número: "))
while (número!=0):
    factorial=factorial*número
    número=número-1

print("El factorial del número ingresado es: " + str(factorial))
```

factorial-while ×

C:\Users\elisa\PycharmProjects\PythonProjectEliss\venv\Scripts\python.
Ingrese un número: 6
El factorial del número ingresado es: 720
Process finished with exit code 0

Módulo VII. Funciones

Actividad (Ejercicio 8):

```
#Para calcular el factorial con nuestra función

import math #esta libreria ofrece funciones matemáticas para números reales
x = 9
print(math.factorial(x))

def fact(n):
    f=1
    for i in range(1,n+1):
        f*=i
    return f
```

function-factorial x

C:\Users\elisa\PycharmProjects\PythonProjectEliss\venv\Scripts\python.exe C:/Use
362880

Process finished with exit code 0

Módulo VIII. Estructuras de datos y archivos

Actividad (Ejercicio 9):

Actividad (Ejercicio 10): creando un archivo de texto en bloc de notas

```
3 usuario = input("Ingrese su nombre de usuario: ")
4 contraseña = input("Ingrese la contraseña, mayor a ocho caracteres: ")
5
6 long = len(contraseña)
7
8 if long >= 8:
9     print(f"Registro exitoso. ¡Bienvenido/a {usuario}!")
10 if long < 8:
11     print("Contraseña incorrecta, se necesitan al menos ocho caracteres")
12
13 archivo = open("datosusuario.txt", "w")
14 archivo.write(usuario)
15 archivo.write(contraseña)
16 archivo.close()
17
18 archivo = open("datosusuario.txt", "r")
19 contenido = archivo.read()
20 archivo.close()
21 print(contenido)
```

archivo x

Ingrese su nombre de usuario: elisarh
Ingrese la contraseña, mayor a ocho caracteres: elis987668
Registro exitoso. ¡Bienvenido/a elisarh!
elisarhelis987668

Process finished with exit code 0

datosusuario: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
elisarhelis987668

Línea 1, columna 1 100% Windows (CRLF) UTF-8

PyCharm 202 update...