**Ejercicios Python “Codigos fuentes”**

**Calculadora básica:**

#Mis funciones

def suma(num1, num2):

    return num1+num2

def resta(num1, num2):

    return num1-num2

def division(num1, num2):

    return num1/num2

def multiplicacion(num1, num2):

    return num1\*num2

#menu de opciones

print("Selecciona la opcion correcta: ")

print("Sumar, opcion 1.")

print("Restar, opcion 2.")

print("Dividir, opcion 3.")

print("Multiplicar, opcion 4.")

opcion=input("Ingresa la opcion deseada (1, 2, 3, 4): ")

if opcion in ['1','2','3','4']:

    num1=float(input("Ingresa el primer numero: "))

    num2=float(input("Ingrese el segundo numero: "))

    if opcion == '1':

        print(f"Resultado: {num1} + {num2} = {suma(num1, num2)}")

    elif opcion == '2':

        print(f"Resultado: {num1} + {num2} = {resta(num1,num2)}")

    elif opcion == '3':

        print(f"Resultado: {num1} + {num2} = {division(num1,num2)}")

    elif opcion == '4':

        print(f"Resultado: {num1} + {num2} = {multiplicacion(num1,num2)}")

else:

    print("Opcion no valida, ingresa un numero entre 1-4.")

**Contador de palabras:**

#Recibimos el texto

texto=input("Escriba el texto: ")

#Usamos la funcion split para dividir las palabras en una lista.

palabras=texto.split()

#Con len obtenemos el numero de palabras

cantidadPalabras = len(palabras)

print(f"El texto introducido tiene {cantidadPalabras} palabras.")

**Conversor de temperatura:**

def celsiusAFarenheit(temperatura):

    return temperatura\*1.8+32

def farenheitACelcius(temperatura):

    return (temperatura-32)\*0.5555

#Menu para seleccionar temperatura a convertir.

print("Que tipo de conversion que desea: ")

print("De Celsius a Farenheit: Opcion 1.")

print("De Farenheit a Celsius: Opcion 2.")

#Confirmamos la opcion

opcion = input("Digite opcion deseada: ")

if opcion in ['1', '2']:

    temperatura = float(input("Digite la temperatura: "))

    if opcion == '1':

        print(f"{temperatura} grados celsius son {celsiusAFarenheit(temperatura)} grados farenheit")

    elif opcion == '2':

        print(f"{temperatura} grados farenheit son {farenheitACelcius(temperatura)} grados celsius")

else:

    print("Seleccione una opcion correcta, debe ser 1 o 2.")

**Adivina el numero:**

import random

#Generamos el numero aleatorio

numeroAleatorio = random.randint(1,100)

#Explicamos las reglas a seguir

print("Reglas del juego.")

print("Se proporcionara un numero aleatorio entre 1 y 100, su deber es adivinar cual es.")

numero = None

#Realizamos un bucle que se producira mientras el numero no sea adivinado

while numero != numeroAleatorio:

    numero = int(input("Ingresa el numero: "))

    if numero < numeroAleatorio:

        print("Intenta con un numero mas alto.")

    elif numero > numeroAleatorio:

        print("Intenta con un numero mas bajo")

    else:

        print("Felicidades, adivinaste el numero!!")

print(numeroAleatorio)

**Calculadora de Índice de Masa Corporal (IMC):**

peso = float(input("Ingresa tu peso en kilogramos: "))

altura = float(input("Ingresa tu altura en metros: "))

imc = peso / (altura \*\* 2)

print(f"Su indice de masa corporal es: {imc}.")

**Generador de Contraseñas:**

import random

import string

def generar\_password(longitud):

    # Definir los caracteres permitidos para la contraseña

    caracteres = string.ascii\_letters + string.digits + string.punctuation

    # Generar la contraseña aleatoria combinando caracteres

    password = ''.join(random.choice(caracteres) for i in range(longitud))

    return password

longitud = int(input("Especifica la longitud deseada de la contraseña: "))

password\_generado = generar\_password(longitud)

print(f"El password generado es: {password\_generado}")

**Calculadora de Descuentos:**

#Calculamos descuento

def calcularDescuento(precio, descuento):

    resultado = (precio\*descuento)/100

    return resultado

#Solicitamos el precio

precio = float(input("Ingrese el precio: "))

descuento = float(input("Ingrese el descuento: "))

precioFinal = precio-calcularDescuento(precio,descuento)

#Mostrando resultados

print(f"El precio del articulo es: {precio}")

print(f"El {descuento} % de descuento es: {calcularDescuento(precio,descuento)} ")

print(f"El precio final es: {precioFinal}")

**Piedra papel o tijera:**

import random

#opciones a elegir

opcion = ["piedra", "papel", "tijera"]

def play():

    print("Reglas del juego: debe seleccionar una opcion entre piedra, papel o tijera.")

    print("Si selecciona dos respuestas iguales empata, piedra mata a tijera, papel mata a piedra y tijera mata a papel.")

    jugador = input("Seleccione una opcion: ").lower()

    if jugador not in opcion:

        print("Debe seleccionar una opcion valida (piedra, papel o tijera).")

        return

    bot = random.choice(opcion)

    print(f"bot eligio: {bot}")

    if jugador == bot:

        print("¡Es un empate!")

    elif (jugador == "piedra" and bot == "tijeras") or \

         (jugador == "papel" and bot == "piedra") or \

         (jugador == "tijeras" and bot == "papel"):

        print("¡Ganaste!")

    else:

        print("Perdiste. ¡Inténtalo de nuevo!")

play()

**Lista de números:**

numerosIntroducidos = input("Ingresa una lista de números separados por espacios: ")

listaNumeros = [int(numero) for numero in numerosIntroducidos.split()]

listaNumeros.sort()

print("Lista ordenada de menor a mayor:", listaNumeros)

**Tabla de multiplicar:**

numero = int(input("Ingresa el número para generar su tabla de multiplicar: "))

print(f"\nTabla de multiplicar del {numero}:")

for i in range(1, 13):

    resultado = numero \* i

    print(f"{numero} x {i} = {resultado}")