

Explicación de Ejercicios

Isaac Fermin LLauger

September 18, 2024

1 Ejercicio 1: Registro de Usuario

Ejercicio . Escribe un programa que pida al usuario ingresar su nombre, apellido, edad y altura. Almacena esta información en variables. Muestra la información del usuario en una oración que diga: "El usuario [Nombre] [Apellido] tiene [Edad] años y una altura de [Altura] metros."

Solución:

```
1 ##Ejercicio 1
2 nombre = input("Ingrese su nombre: ")
3 apellido = input("Ingrese su apellido: ")
4 edad = input("Ingrese su edad: ")
5 altura = input("Ingrese su altura: ")
6
7 print("El usuario", nombre, apellido, "tiene", edad, "a os y una
    altura de", altura, "metros.")
```

Explicación:

En este ejercicio simplemente se utiliza varias veces la funcion Input para que el usuario administre la información adecuada, se guardan en variables y luego se imprime en pantalla.

2 Ejercicio 2: Operaciones Matemáticas en un Proyecto

Ejercicio . Escribe un programa que pida al usuario ingresar su peso en kilogramos y su altura en metros. Calcula el IMC utilizando la fórmula mencionada. Muestra el IMC del usuario con un mensaje que diga: "Tu IMC es [IMC]."

Solución:

```
1 ## Ejercicio 2
2 try:
3     altura = float(input("Ingrese su altura en metros: "))
4     peso = float(input("Ingrese su peso en KG: "))
5     imc_calculo = peso/(altura**2)
6     print("Tu IMC es", imc_calculo)
7 except:
8     print("No es un numero, intente de nuevo")
```

Explicación:

Este código solicita al usuario su altura y peso, convirtiendo las entradas de tipo string a float. Con estos datos, calcula el IMC y lo imprime junto con un mensaje. Además, incluí un bloque try-except para manejar entradas no numéricas.

3 Ejercicio 3: Evaluación de Edad

Ejercicio . Escribe un programa que pida al usuario ingresar su edad. Utiliza una estructura condicional para determinar si la persona es un adulto (18 años o más) o un menor (menos de 18 años). Muestra un mensaje que diga: "Eres adulto" o "Eres menor", según corresponda.

Solución:

```
1 ##Ejercicio 3
2 try:
3     edad = int(input("Ingrese su edad: "))
4 except:
5     print("No es un numero valido")
6
7 if edad < 18:
8     print("Eres menor")
9 else:
10    print("Eres mayor")
```

Explicación:

Primero solicito al usuario su edad y la convierto a un entero. Si ingresa un valor no numérico, se muestra un mensaje de error. Si la edad se ingresa correctamente, un bloque condicional verifica si es menor de 18, en cuyo caso se imprime "Eres menor", o si es mayor de 18, se imprime "Eres mayor".

4 Ejercicio 4: Listas de Compras

Ejercicio . Escribe un programa que permita al usuario agregar ítems a una lista de compras hasta que decida dejar de agregar más ítems. Una vez que el usuario decida detenerse, muestra todos los ítems que han sido agregados a la lista.

Solución:

```
1 ## Ejercicio 4
2
3 lista_de_usuario = []
4 entrada = ""
5
6 while entrada != "stop":
7     entrada = input("Introduce el siguiente item: ")
8     if entrada == "stop":
9         break
10    lista_de_usuario.append(entrada)
```

```
11 | print(lista_de_usuario)
```

Explicación: Este código es un bucle while que solicita al usuario más ítems hasta que escribe "stop". Cada entrada se guarda en una lista, que se imprime al finalizar.

5 Ejercicio 5: Cálculo de Promedio de Notas

Ejercicio . Escribe un programa que permita al usuario ingresar una serie de notas. Calcula el promedio de las notas ingresadas. Muestra el promedio con un mensaje que diga: "El promedio de tus notas es [Promedio]."

Solución:

```
1  ##Ejercicio 5
2
3  Notas_Usuario = []
4  en_Notas = ""
5
6
7  while en_Notas != "stop":
8      en_Notas = input("Introduce la siguiente nota: ")
9      if en_Notas == "stop":
10         break
11     try:
12         Convertir_Notas = int(en_Notas)
13         Notas_Usuario.append(Convertir_Notas)
14
15     except:
16         print("Esto no se tomara en cuenta, no es un numero")
17         Calcular_Notas = sum(Notas_Usuario) / len(Notas_Usuario)
18
19 print("El promedio de tus notas es:", Calcular_Notas )
```

Explicación: Primero, creé dos variables vacías: una lista y una cadena para almacenar los inputs y operar con ellos más adelante. Luego, utilicé un bucle while para solicitar notas al usuario hasta que escriba "stop". Implementé un try-except para manejar entradas no numéricas, permitiendo que el bucle continuara y al final informando al usuario sobre las entradas ignoradas. Finalmente, utilicé la función sum para calcular la suma de las notas en la lista de Notas y la función len para dividir esta suma por la cantidad de entradas, obteniendo así el promedio, que se imprimirá en pantalla junto con un mensaje.

6 Ejercicio 6: Conversión de unidades

Ejercicio . Escribe un programa que convierta una temperatura de Celsius a Fahrenheit. Escribe un programa que convierta una temperatura de Fahrenheit a Celsius. Utilice este programa para convertir una temperatura dada en ambas direcciones y muestra los resultados

Solución:

```

1  ## ejercicio 6
2
3  ##Celcius a Fahrenheit
4
5  ##Fahrenheit = (Cent grados * 1.8) + 32
6
7  Temp_User = int(input("Introduzca la temperatura en Celcius: "))
8  calculo = (Temp_User*1.8) + 32
9  print("Tus", Temp_User,"Grados Celcius Son", calculo, "Grados
    Fahrenheit")
10
11
12  ##Cent grados = (Fahrenheit - 32) / 1.8
13  Temp_User = int(input("Introduzca la temperatura en Fahrenheit: "))
14  calculo = (Temp_User-32) / 1.8
15  print("Tus", Temp_User,"Grados Fahrenheit Son", calculo, "Grados
    Celcius")
16
17
18  ## Conversion ambas direcciones
19  user_Input = input("Escribe 1 si quieres convertir fahrenheit a
    celcius o escribe 2 si quieres convertir Celcius a Fahrenheit")
20
21  if user_Input == "1":
22      Temp_User = int(input("Introduzca la temperatura en Fahrenheit:
        "))
23      calculo = (Temp_User-32) / 1.8
24      print("Tus", Temp_User,"Grados Fahrenheit Son", calculo, "
        Grados Celcius")
25  elif user_Input == "2":
26      Temp_User = int(input("Introduzca la temperatura en Celcius: ")
        )
27      calculo = (Temp_User*1.8) + 32
28      print("Tus", Temp_User,"Grados Celcius Son", calculo, "Grados
        Fahrenheit")

```

Explicación:

Primero, el programa solicita al usuario que introduzca una temperatura en grados Celsius y almacena el valor en la variable TempUser. Luego, calcula la temperatura en Fahrenheit utilizando la fórmula: multiplica TempUser por 1.8 y le suma 32, guardando el resultado en la variable calculo. A continuación, imprime el resultado, informando al usuario cuántos grados Fahrenheit equivalen a la temperatura ingresada.

A continuación, el programa pide al usuario que introduzca una temperatura en grados Fahrenheit. Utiliza la fórmula de conversión a Celsius, restando 32 a TempUser y dividiendo el resultado por 1.8. Luego, imprime la conversión a Celsius en pantalla.

Luego, el programa ofrece al usuario la opción de elegir entre dos conversiones: escribir "1" para convertir Fahrenheit a Celsius o "2" para convertir Celsius a Fahrenheit. Dependiendo de la opción seleccionada, el programa solicita nuevamente la temperatura y realiza el cálculo correspondiente usando las fórmulas correctas, imprimiendo el resultado en cada caso.