



EJERICCIOS PYTHON REFUERZO

ENRIQUE GONZÁLEZ

1º DAM GETAFE



PRÁCTICA DE BUCLES, IF Y MATCH CASE

Asignatura: Programación

Nivel: Iniciación en Python

Objetivo: Practicar el uso de bucles for y while, condicionales if y estructuras match case, sin usar break ni continue.

1 · CAJERO AUTOMÁTICO SENCILLO

Tipo de estructuras: while, match case

Descripción del ejercicio:

Crea un programa que simule un pequeño cajero automático.

El usuario comienza con un saldo de **100 €**.

El programa debe mostrar el siguiente menú:

1. Consultar saldo
2. Ingresar dinero
3. Retirar dinero
4. Salir

Instrucciones:

1. Usa un **bucle while** que se repita mientras la opción elegida no sea “4”.
2. Dentro del bucle, utiliza **match case** para ejecutar cada acción.
3. En la opción 2, permite ingresar dinero y suma la cantidad al saldo.
4. En la opción 3, permite retirar dinero solo si el saldo es suficiente.
5. Cuando el usuario elija “4”, muestra un mensaje de despedida.

CODIGO:

#Establecer variables saldo y opcion

saldo=100

opcion=0

#Bucle while para las 4 opciones

while opcion !=4:

 print("1. Consultar saldo")

 print("2. Ingresar dinero")

 print("3. Retirar diner")

 print("4. Salir")

 opcion=int(input("Introduce el numero de lo que quieres hacer:"))

 #Empezamos el match case para cada operacion a realizar

 match opcion:

 case 1:

 print(" Tu saldo es", saldo) #Mostrar saldo

 case 2:

 ingresar=int(input("¿Cuánto quieres ingresar?")) #Ingresar

dinero

 saldo=saldo+ingresar

 print("Tu saldo acutal es:", saldo)

 case 3:

 retirar=int(input("¿Cuánto quieres retirar?")) #Retirar dinero

 saldo=saldo-retirar

 print("Tu saldo actual es:", saldo)

 case 4:

 print("Que pase buen dia!") #Salir

COMPROBACIÓN:

```
C:\Users\CampusFP>python cajero.py
1. Consultar saldo
2. Ingresar dinero
3. Retirar diner
4. Salir
Introduce el numero de lo que quieres hacer:1
Tu saldo es 100
1. Consultar saldo
2. Ingresar dinero
3. Retirar diner
4. Salir
Introduce el numero de lo que quieres hacer:2
¿Cuánto quieres ingresar?30
Tu saldo acutal es: 130
1. Consultar saldo
2. Ingresar dinero
3. Retirar diner
4. Salir
Introduce el numero de lo que quieres hacer:3
¿Cuánto quieres retirar?55
Tu saldo actual es: 75
1. Consultar saldo
2. Ingresar dinero
3. Retirar diner
4. Salir
Introduce el numero de lo que quieres hacer:4
Que pase buen día!
```

2 · CONTROL DE TEMPERATURA SEMANAL

Tipo de estructuras: for, if

Descripción del ejercicio:

Crea un programa que pida al usuario la temperatura media de cada día de la semana.

Al final, el programa mostrará:

- La temperatura media total.
- Cuántos días superaron los 25 °C.
- El día con la temperatura más alta.

Instrucciones:

1. Crea una lista con los nombres de los días de la semana.
2. Usa un **bucle for** para pedir una temperatura por cada día.
3. Suma todas las temperaturas para calcular la media.
4. Usa **if** para contar los días con más de 25 °C.
5. Al final, muestra todos los resultados.

CÓDIGO: (no estoy orgulloso de este)

#Temperaturas de los días

temp_lunes = 23

temp_martes = 26

temp_miercoles = 22

temp_jueves = 19

temp_viernes = 17

temp_sabado = 27

temp_domingo = 29

#Lista con los días y las temperaturas

dias = ["Lunes", "Martes", "Miercoles", "Jueves", "Viernes", "Sabado", "Domingo"]

temperaturas = [temp_lunes, temp_martes, temp_miercoles, temp_jueves,
temp_viernes, temp_sabado, temp_domingo]

#Calcular la temperatura media

temp_media = sum(temperaturas) / len(temperaturas)

#Contador de días con más de 25°C

dias_mas_25 = 0

#Inicializamos la temperatura máxima

temperatura_maxima = -float('inf')

dia_max_temperatura = ""

#Pedir el día al usuario

dias_input = input("De qué día quieres saber la temperatura?: ").capitalize()

#Verificar la temperatura del día solicitado

```

if dias_input == "Lunes":
    print(f"El lunes hizo {temp_lunes}°C")
elif dias_input == "Martes":
    print(f"El martes hizo {temp_martes}°C")
elif dias_input == "Miercoles":
    print(f"El miércoles hizo {temp_miercoles}°C")
elif dias_input == "Jueves":
    print(f"El jueves hizo {temp_jueves}°C")
elif dias_input == "Viernes":
    print(f"El viernes hizo {temp_viernes}°C")
elif dias_input == "Sabado":
    print(f"El sábado hizo {temp_sabado}°C")
elif dias_input == "Domingo":
    print(f"El domingo hizo {temp_domingo}°C")
else:
    print("El día ingresado no es válido.")

#Preguntar si el usuario quiere saber los datos de la semana
datos = input("¿Quieres saber los datos de las temperaturas de la semana? 'si' o 'no': ").lower()

if datos == "si":
    #Contamos los días con temperaturas mayores a 25°C
    for temp in temperaturas:
        if temp > 25:
            dias_mas_25 += 1

    print(f"Hubo {dias_mas_25} días donde hizo más de 25 grados.")

```

```

#Mostramos la temperatura media de la semana

print(f"La temperatura media de la semana fue: {temp_media:.2f}°C")

#Encontramos el día con la temperatura más alta
for i in range(len(dias)):

    if temperaturas[i] > temperatura_maxima:

        temperatura_maxima = temperaturas[i]

        dia_max_temperatura = dias[i]

    print(f"El día de más calor fue el {dia_max_temperatura} con
{temperatura_maxima}°C.")

else:

    print("Tenga buena semana")

```

COMPROBACIÓN:

```

C:\Users\CampusFP>python temperaturas.py
De qué día quieres saber la temperatura?: lunes
El lunes hizo 23°C
¿Quieres saber los datos de las temperaturas de la semana? 'si' o 'no': si
Hubo 3 días donde hizo más de 25 grados.
La temperatura media de la semana fue: 23.29°C
El día de más calor fue el Domingo con 29°C.

```

```

C:\Users\CampusFP>python temperaturas.py
De qué día quieres saber la temperatura?: martes
El martes hizo 26°C
¿Quieres saber los datos de las temperaturas de la semana? 'si' o 'no': si
Hubo 3 días donde hizo más de 25 grados.
La temperatura media de la semana fue: 23.29°C
El día de más calor fue el Domingo con 29°C.

```


3 · LISTA DE LA COMPRA

Tipo de estructuras: while, if

Descripción del ejercicio:

Crea un programa que permita al usuario crear su lista de la compra.

El usuario escribirá los productos uno a uno.

El programa debe evitar añadir productos repetidos.

Cuando el usuario escriba “fin”, se mostrará la lista completa.

Instrucciones:

1. Crea una lista vacía para almacenar los productos.
2. Pide al usuario un producto.
3. Mientras el producto no sea “fin”:
 - Si el producto **no está** en la lista, añádelo.
 - Si el producto **ya está**, muestra un aviso.
 - Pide otro producto.
4. Al terminar, muestra la lista completa en pantalla.

CÓDIGO:

```
#Se establece la lista

lista=[]

producto=input("Escribe el producto que quieres añadir:")

#Establecemos el bucle while

while producto != "fin":

    if producto not in lista:

        lista.append(producto) #Se añaden productos

    else:

        print("Este producto YA esta en la lista")

        producto=input("Escribe el producto que quieres añadir:")

#Mostrar lista enumerada

print("Tu lista de la compra es la siguiente:")

for numero, producto in enumerate(lista, 1):

    print(numero, producto)
```

COMPROBACIÓN:

```
C:\Users\CampusFP>python listacompra.py
Escribe el producto que quieres añadir:Pera
Escribe el producto que quieres añadir:Manzana
Escribe el producto que quieres añadir:Ajos
Escribe el producto que quieres añadir:Fuet
Escribe el producto que quieres añadir:Pizzza
Escribe el producto que quieres añadir:Mopa
Escribe el producto que quieres añadir:Lejía
Escribe el producto que quieres añadir:fin
Tu lista de la compra es la siguiente:
1 Pera
2 Manzana
3 Ajos
4 Fuet
5 Pizzza
6 Mopa
7 Lejía
```

4 · CALCULADORA CON MENÚ

Tipo de estructuras: while, match case

Descripción del ejercicio:

Crea una calculadora que permita realizar operaciones básicas entre dos números.

El menú debe incluir:

1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir

Instrucciones:

1. Muestra el menú al usuario y pide una opción.
2. Mientras la opción no sea “5”, pide dos números.
3. Usa **match case** para realizar la operación seleccionada.
4. Muestra el resultado y vuelve a mostrar el menú.
5. Cuando el usuario elija “5”, finaliza con un mensaje de despedida.

CÓDIGO:

```
#Establecemos el valor a 0.
opcion=0

#Establecemos el bucle while
while opcion !=5:

    print("1. Sumar")
    print("2. Restar")
    print("3. Multiplicar")
    print("4. Dividir")
    print("5. Salir")

    opcion=int(input("Introduce el numero de lo que quieres hacer:"))

    #Usamos match case para todos los tipos de operaciones
    match opcion:

        case 1:

            num1=int(input("Escribe el primer número:"))
            num2=int(input("Escribe el segundo número:"))

            suma=num1 + num2

            print(f"La suma es", suma)

        case 2:

            num1=int(input("Escribe el primer número:"))
            num2=int(input("Escribe el segundo número:"))

            resta=num1 - num2

            print(f"La resta es", resta)

        case 3:

            num1=int(input("Escribe el primer número:"))
            num2=int(input("Escribe el segundo número:"))

            multiplicacion=num1 * num2

            print(f"La multiplicacion es", multiplicacion)
```

case 4:

```
num1=int(input("Escribe el primer número:"))  
num2=int(input("Escribe el segundo número:"))  
division=num1 / num2  
print(f"La division es", division)
```

case 5:

```
print("Hasta luego!")
```

COMPROBACIÓN:

```
C:\Users\CampusFP>python calculadora.py
1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir
Introduce el numero de lo que quieres hacer:1
Escribe el primer número:70
Escribe el segundo número:22
La suma es 92
1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir
Introduce el numero de lo que quieres hacer:3
Escribe el primer número:5
Escribe el segundo número:77
La multiplicacion es 385
1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir
Introduce el numero de lo que quieres hacer:4
Escribe el primer número:12
Escribe el segundo número:2
La division es 6.0
1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir
Introduce el numero de lo que quieres hacer:5
Hasta luego!

C:\Users\CampusFP>
```

5 · PIRÁMIDE DE ASTERISCOS

Tipo de estructuras: for

Descripción del ejercicio:

Crea un programa que dibuje en pantalla una pirámide de asteriscos (*) con la altura que indique el usuario.

Ejemplo si el usuario introduce 5:

```
*  
  
**  
  
***  
  
****  
  
*****
```

Instrucciones:

1. Pide al usuario un número entero que represente la altura.
2. Usa un **bucle for** para controlar las filas.
3. En cada fila, muestra el número de asteriscos correspondiente.
4. El número de asteriscos debe aumentar en cada línea.

CÓDIGO:

```
#Pedimos altura al usuario  
altura=int(input("Qué altura tendra la piramide?"))  
  
#Calculamos los espacios antes de los asteriscos para centrar  
for i in range(1, altura + 1):  
    print('*'*i) #Espacios seguidos de asteriscos
```

COMPROBACIÓN

```
C:\Users\CampusFP>python piramide.py
Qué altura tendrá la piramide?40
```

[illegible]