



# 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 dinero")
    print("4. Salir")
    opcion=int(input("Introduce el numero de lo que quieras 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 actual 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 dinero
4. Salir
Introduce el numero de lo que quieras hacer:1
Tu saldo es 100
1. Consultar saldo
2. Ingresar dinero
3. Retirar dinero
4. Salir
Introduce el numero de lo que quieras hacer:2
¿Cuánto quieres ingresar?30
Tu saldo actual es: 130
1. Consultar saldo
2. Ingresar dinero
3. Retirar dinero
4. Salir
Introduce el numero de lo que quieras hacer:3
¿Cuánto quieres retirar?55
Tu saldo actual es: 75
1. Consultar saldo
2. Ingresar dinero
3. Retirar dinero
4. Salir
Introduce el numero de lo que quieras hacer:4
Que pase buen dia!
```

## 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 quieras 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 quieras añadir:Pera
Escribe el producto que quieras añadir:Manzana
Escribe el producto que quieras añadir:Ajos
Escribe el producto que quieras añadir:Fuet
Escribe el producto que quieras añadir:Pizzza
Escribe el producto que quieras añadir:Mopa
Escribe el producto que quieras añadir:Lejía
Escribe el producto que quieras 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 quieras 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 quieras 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 quieras 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 quieras 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 quieras 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 tendrá la pirámide?"))  
  
#Calculamos los espacios antes de los asteriscos para centrar  
for i in range(1, altura + 1):  
    print('*'*i) #Espacios seguidos de asteriscos
```

## **COMPROBACIÓN:**