

YAREMA FIRKO

# HITO 1 DEL 1º TRIMESTRE DE Programación

CampusFP  
28-10-2024

<b>ÍNDICE.....</b>	<b>1</b>
<b>CUESTIÓN 1.....</b>	<b>3</b>
<b>CUESTIÓN 2.....</b>	<b>8</b>
<b>CUESTIÓN 3.....</b>	<b>14</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>19</b>



## CUESTIÓN 1

**Mostrar figuras por pantalla (2,5 puntos):** a través de un menú solicitaremos al usuario que tipo de figura quiere mostrar (1-Cuadrado|2-Rectángulo), si la opción no es correcta, se mostrará mensaje de error y se volverá a solicitar hasta que se correcta.

- Si ha seleccionada un cuadrado, pediremos su lado y mostraremos la figura, su área y perímetro
- Si ha seleccionado un rectángulo, pediremos base y altura y mostraremos la figura, su área y perímetro.

**Máxima puntuación (3 puntos):** incluir una tercera opción en el menú, 3 – Salir, se volverá mostrar el menú hasta que el usuario seleccione 3.

```
##Damos valores

print("Yarema Firko")

eleccion = 0

Figuras = {

    1 : "Cuadrado",

    2 : "Rectangulo",

    3 : "Salida"

}

##Imprimimos el menu para el usuario

print("Figuras:")

for numero, (forma) in Figuras.items():

    print(f"- {numero}: {forma}")
```

```

##Hacemos este código para que las únicas opciones válidas sean el 1,2
o 3

eleccion = input("Escribe la figura sobre la cual quieres calcular ")
while eleccion != ("1","2","3"):

    if eleccion == "1":

        eleccion = int(1)

        break

    elif eleccion == "2":

        eleccion = int(2)

        break

    elif eleccion == "3":

        eleccion = int(3)

        break

    eleccion = input("Esa no es una opción válida, elige otra opción
")

##Hacemos un while con 3 opciones. 1 para calcular el cuadrado, 2 para
el rectángulo y si se elige la 3ra opción se sale del while
while eleccion != 3:

    if eleccion == 1:

        lado_cuadrado = int(input("Por favor, dime el cuanto mide el
lado del cuadrado "))

        area_cuadrado = lado_cuadrado * lado_cuadrado

        perimetro_cuadrado = lado_cuadrado * 4

        for i in range (lado_cuadrado):

            print("*" * lado_cuadrado)

        print("El area del cuadrado que me pides es ", area_cuadrado)

        print("El perimetro del cuadrado que me pides es ",
perimetro_cuadrado)

```

```

elif eleccion == 2:

    base_rectangulo = int(input("Por favor, dime el cuanto mide el
base del rectangulo "))

    altura_rectangulo = int(input("Por favor, dime el cuanto mide
la altura del rectangulo "))

    area_rectangulo = base_rectangulo * altura_rectangulo

    perimetro_rectangulo = (base_rectangulo + altura_rectangulo )*
2

    for i in range (altura_rectangulo):

        print ("*" * base_rectangulo)

        print("El area del rectangulo que me pides es ",
area_rectangulo)

        print("El perimetro del rectangulo que me pides es ",
perimetro_rectangulo)

    ##Imprimimos el menu otra vez

    print("Figuras:")

    for numero, (forma) in Figuras.items():

        print(f"- {numero}: {forma}")

    ##Otra vez hacemos que las unicas posibles opciones sean 1, 2 o 3
    while eleccion != ("1","2","3"):

        if eleccion == "1":

            eleccion = int(1)

            break

        elif eleccion == "2":

            eleccion = int(2)

            break

        elif eleccion == "3":

            eleccion = int(3)

```

```

        break

    eleccion = input("Decide si hacer otro cálculo o salir ")

print("Fin del programa")

```

```

PS C:\Users\estefan\Downloads> c:; cd 'c:\Users\estefan\Downloads'; & '
c:\Users\estefan\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe' 'c:
\Users\estefan\.vscode\extensions\ms-python.debugpy-2024.12.0-win32-x64\
bundled\libs\debugpy\adapter\..\..\debugpy\launcher' '51378' '--' 'c:\Us
ers\estefan\Downloads\HITO 1 1ER TRI.py'

```

Yarema Firko

Figuras:

- 1: Cuadrado
- 2: Rectangulo
- 3: Salida

Escribe la figura sobre la cual quieres calcular 6

Esa no es una opción válida, elige otra opción 6

Esa no es una opción válida, elige otra opción 1

Por favor, dime el cuanto mide el lado del cuadrado 2

\*\*

\*\*

El area del cuadrado que me pides es 4

El perimetro del cuadrado que me pides es 8

Figuras:

- 1: Cuadrado
- 2: Rectangulo
- 3: Salida

Decide si hacer otro cálculo o salir 6

Decide si hacer otro cálculo o salir 2

Por favor, dime el cuanto mide el base del rectangulo 3

Por favor, dime el cuanto mide la altura del rectangulo 4

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*

El area del rectangulo que me pides es 12

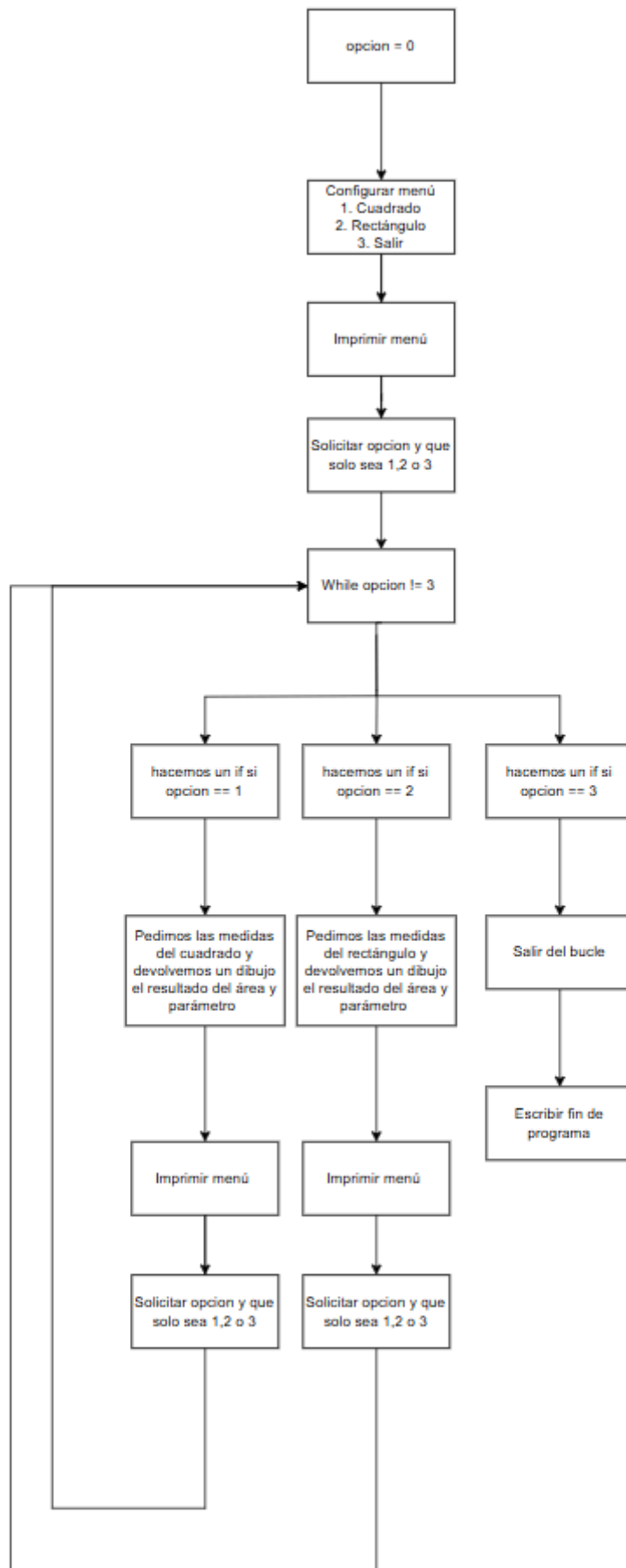
El perimetro del rectangulo que me pides es 14

Figuras:

- 1: Cuadrado
- 2: Rectangulo
- 3: Salida

Decide si hacer otro cálculo o salir 3

Fin del programa





## CUESTIÓN 2

**Juego de piedra papel o tijera (2,5 puntos).** El usuario introduce un valor (1-Piedra|2-Papel|3-Tijera), si no es correcto se volver a pedir de nuevo hasta que sea correcta. La “máquina” generará un valor aleatorio (de 1 a 3) para elegir piedra, papel o tijera. Al finalizar, mostrará la opción del usuario y de la máquina e indicará si hemos ganado, perdido o empatado.

**Máxima puntuación (3 puntos):** el juego finalizará cuando la máquina o el usuario gane 3 partidas.

```
print("Yarema Firko")

##Damos valores, creamos contadores
puntos_maquina = 0
tu_puntuacion = 0
eleccion_maquina_escrito = str

##Pedimos que haga su elección
tu_eleccion = input("Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras
")

##Hacemos un while hasta que alguno de los dos llegue a los 3 puntos
while puntos_maquina < 3 and tu_puntuacion < 3:

    ##Hacemos que la máquina saque un número del 1 al 3 teniendo cada
    uno un significado

    import random

    eleccion_maquina = random.randint(1,3)

    if eleccion_maquina == 1:

        eleccion_maquina_escrito = "Piedra"

    elif eleccion_maquina == 2:

        eleccion_maquina_escrito = "Papel"
```

```

elif eleccion_maquina == 3:

    eleccion_maquina_escrito = "Tijeras"

    ##Hacemos condicionales, donde dependiendo de la elección del
jugador se verá si ganó la ronda o no

    ##Aparte en donde la máquina o la persona gana subimos 1 punto en
el contador

    ##Pedimos al jugador que Haga otra elección

    if tu_eleccion == ("Piedra"):

        print("Has elegido Piedra")

        print("La elección de la maquina es ",
eleccion_maquina_escrito)

        if eleccion_maquina == 1:

            print("La máquina tambien escogio piedra, se juega de
nuevo")

        elif eleccion_maquina == 2:

            puntos_maquina = puntos_maquina + 1

            print("La máquina ha ganado esta ronda, su puntuacion es
de: ", puntos_maquina)

        elif eleccion_maquina == 3:

            tu_puntuacion = tu_puntuacion + 1

            print("Has ganado esta ronda tu puntuacion es de: ",
tu_puntuacion)

    elif tu_eleccion == ("Papel"):

        print("Has elegido Papel")

        print("La elección de la maquina es ",
eleccion_maquina_escrito)

```

```

        if eleccion_maquina == 1:

            tu_puntuacion = tu_puntuacion + 1

            print("Has ganado esta ronda tu puntuacion es de: ",
tu_puntuacion)

        elif eleccion_maquina == 2:

            print("La máquina tambien escogio papel, se juega de
nuevo")

        elif eleccion_maquina == 3:

            puntos_maquina = puntos_maquina + 1

            print("La máquina ha ganado esta ronda, su puntuacion es
de: ", puntos_maquina)

    elif tu_eleccion == ("Tijeras"):

        print("Has eligido Tijeras")

        print("La elección de la maquina es ",
eleccion_maquina_escrito)

        if eleccion_maquina == 1:

            puntos_maquina = puntos_maquina + 1

            print("La máquina ha ganado esta ronda, su puntuacion es
de: ", puntos_maquina)

        elif eleccion_maquina == 2:

            tu_puntuacion = tu_puntuacion + 1

            print("Has ganado esta ronda tu puntuacion es de: ",
tu_puntuacion)

        elif eleccion_maquina == 3:

            print("La máquina tambien escogio tijeras, se juega de
nuevo")

```

```
if puntos_maquina < 3:

    if tu_puntuacion < 3:

        tu_eleccion = input("Escribe si quieres elegir Piedra,
Papel o Tijeras ")

##Cuando se salga del while comprobamos quien de los dos llegó a los 3
puntos y escribimos un mensaje

if puntos_maquina == 3:

    print("El juego se ha acabado, la maquina ha ganado la partida,
suerte la proxima vez")

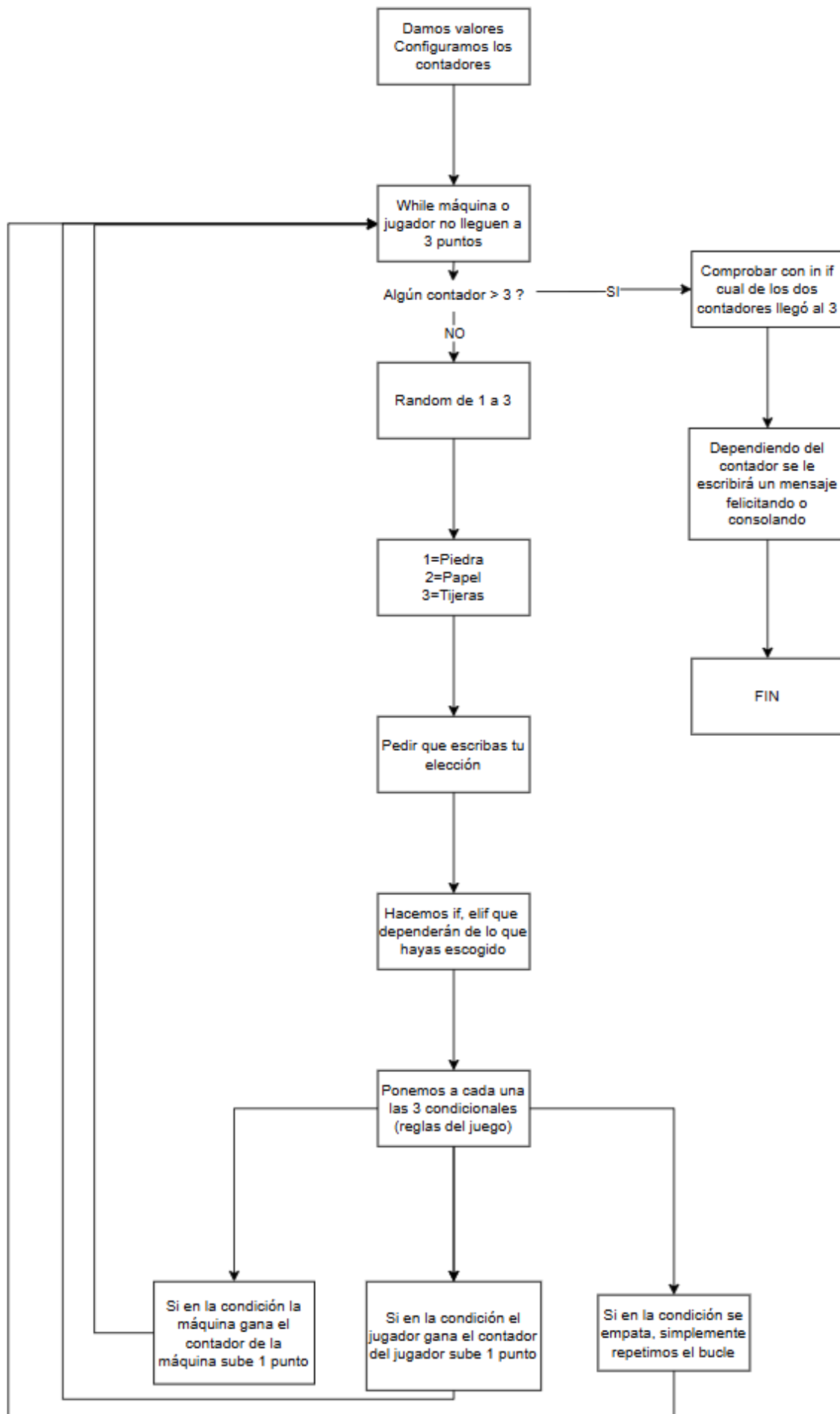
elif tu_puntuacion == 3:

    print("El juego se ha acabado, !Felicidades has ganado la
partida!")
```

```

PS C:\Users\estefan\Downloads> c::; cd 'c:\Users\estefan\Downloads'; & 'c:\Users\estefan\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe' 'c:\Users\estefan\.vscode\extensions\ms-python.debugpy-2024.12.0-win32-x64\bundled\libs\debugpy\adapter/../../debugpy\launcher' '51440'
'--' 'c:\Users\estefan\Downloads\HITO 1 IER TRI.py'
Yarema Firko
Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras no
Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras Papel
Has elegido Papel
La elección de la maquina es Papel
La máquina tambien escogio papel, se juega de nuevo
Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras Tijeras
Has elegido Tijeras
La elección de la maquina es Piedra
La máquina ha ganado esta ronda, su puntuacion es de: 1
Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras Papel
Has elegido Papel
La elección de la maquina es Papel
La máquina tambien escogio papel, se juega de nuevo
Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras Piedra
Has elegido Piedra
La elección de la maquina es Piedra
La máquina tambien escogio piedra, se juega de nuevo
Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras Papel
Has elegido Papel
La elección de la maquina es Piedra
Has ganado esta ronda tu puntuacion es de: 1
Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras Papel
Has elegido Papel
La elección de la maquina es Tijeras
La máquina ha ganado esta ronda, su puntuacion es de: 2
Escribe si quieres elegir Piedra, Papel o Tijeras Papel
Has elegido Papel
La elección de la maquina es Tijeras
La máquina ha ganado esta ronda, su puntuacion es de: 3
El juego se ha acabado, la maquina ha ganado la partida, suerte la proxima vez
PS C:\Users\estefan\Downloads> █

```



### CUESTIÓN 3

**Simular el funcionamiento de una cuenta bancaria (2.5 puntos):** al iniciar el programa, pediremos el saldo inicial de la cuenta (puede ser un número decimal), si el saldo es menor que 0 se volverá a pedir hasta que sea correcto.

Posteriormente mostraremos un menú con las opciones, 1-ingresar dinero, 2-retirar dinero y 3- mostrar saldo y 4-salir, si la opción no es correcta se volver a pedir de nuevo hasta que sea correcta. No se pueden ingresar cantidades negativas y no podemos retirar dinero si nos quedamos en números rojos.

**Máxima puntuación (3 puntos):** incluir una opción más en el menú, estadísticas, que nos muestre cuantos ingresos y retiradas se han efectuado

```
print("Yarema Firko")

##Damos valores y contadores de cada acción pedida
ingreso = 0.0
retiro = 0.0
contador_retiros = 0
contador_ingresos = 0
contador_mostrar_saldo = 0
menu = {}
saldo_inicial = float

##Escribimos el menú de interacción
menu = {
    1 : ("Ingresar dinero"),
    2 : ("retirar dinero"),
    3 : ("Mostrar saldo"),
    4 : ("Estadísticas"),
    5 : ("Salir")
}

##Mostramos el menú
for i, (resultado) in menu.items():
```

```

print(f"- {i} : {resultado}")

##Pedimos el saldo inicial de la cuenta, donde este no puede ser 0
##Lo pedimos 1 vez y si lo insertado es un 0 mediante un if lo metemos
a un bucle while hasta que deje de ser 0

saldo_inicial = float(input("Escribe el saldo inicial de la cuenta "))
if saldo_inicial == 0:
    while saldo_inicial == 0:
        saldo_inicial = float(input("El saldo no puede ser 0, escríbelo
de nuevo "))

##Ponemos las operaciones que puede realizar
opciones = int(input("Escribe el número de la operación que quieres
realizar "))

##Hacemos un bucle while con if y elif donde dependiendo de la elección
del usuario se hará una cosa u otra.

##Se saldrá del bucle cuando elija la opción 5
##Cada vez que se seleccione una opción, se suma al contador de
operaciones

while opciones != 5:
    ##En esta opción sumamos al saldo, excepto si lo que ingresa es un
número negativo

    if opciones == 1:
        ingreso = float(input("Escribe la cantidad a ingresar "))
        if ingreso < 0:
            ingreso = float(input("No puedes ingresar una cantidad
negativa, escribe la cantidad a ingresar "))

        saldo_inicial = saldo_inicial + ingreso
        contador_ingresos = contador_ingresos + 1

    ##En esta retiramos una cantidad. Pero si la cantidad a retirar es
mayor al saldo se cancela la operación.

    if opciones == 2:
        retirar = float(input("Escribe la cantidad a retirar "))

```



```

        if retirar > saldo_inicial:

            retirar = float(input("No puedes retirar una cantidad mayor
a la disponible, por favor inserta otra cantidad "))

            saldo_inicial = saldo_inicial - retirar

            contador_retiros = contador_retiros + 1

            ##Mostramos el saldo despues del banco

            if opciones == 3:

                print(f"El saldo que tienes en la cuenta es
{saldo_inicial}")

                contador_mostrar_saldo = contador_mostrar_saldo + 1

                opciones = int(input("Escibe la el número de la operacion que
quieres realizar " ))

                ##Mostramos la cantidad de veces que pediste hacer cada operación

                if opciones == 4:

                    print(f"La cantidad de veces que has hecho ingresos es de
{contador_ingresos}")

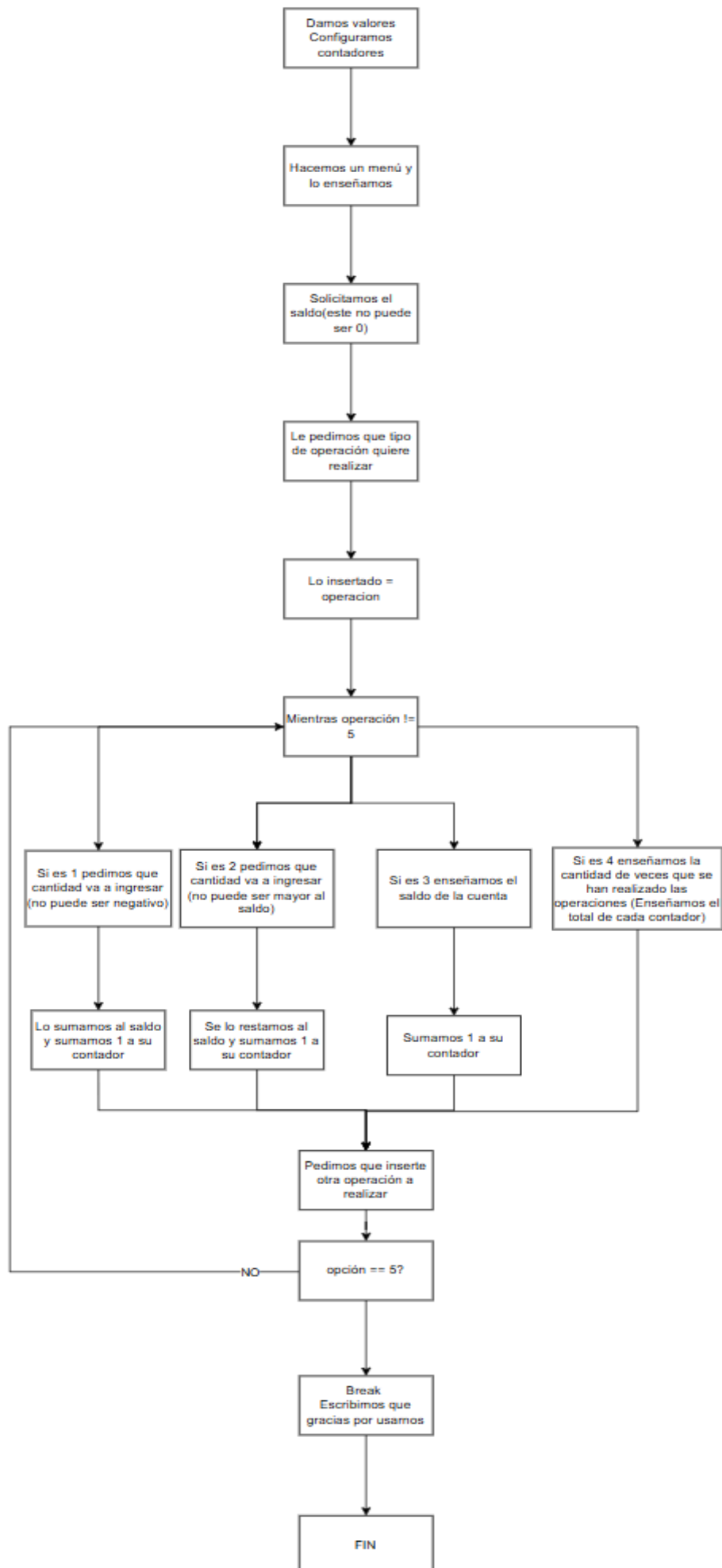
                    print(f"La cantidad de veces que has hecho retiros es de
{contador_retiros}")

                    print(f"La cantidad de veces que has pedido la visualización
del saldo es de {contador_mostrar_saldo}")

print("Muchas gracias por usar nuestros servicios, !Hasta la próxima!")

```

```
\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe' 'c:\Users\estefan\.vscode
win32-x64\bundled\libs\debugpy\adapter/../../debugpy\launcher' '51465' '--' 'c
.py'
Yarema Firko
- 1 : Ingresar dinero
- 2 : retirar dinero
- 3 : Mostrar saldo
- 4 : Estadísticas
- 5 : Salir
Escribe el saldo inicial de la cuenta 0
El saldo no puede ser 0, escríbelo de nuevo 10
Escribe el número de la operación que quieres realizar 6
Escribe la el número de la operación que quieres realizar 1
Escribe la cantidad a ingresar 2
Escribe la el número de la operación que quieres realizar 3
El saldo que tienes en la cuenta es 12.0
Escribe la el número de la operación que quieres realizar 2
Escribe la cantidad a retirar 4
Escribe la el número de la operación que quieres realizar 3
El saldo que tienes en la cuenta es 8.0
Escribe la el número de la operación que quieres realizar 1
Escribe la cantidad a ingresar 50
Escribe la el número de la operación que quieres realizar 4
La cantidad de veces que has hecho ingresos es de 2
La cantidad de veces que has hecho retiros es de 1
La cantidad de veces que has pedido la visualización del saldo es de 2
Escribe la el número de la operación que quieres realizar 5
Muchas gracias por usar nuestros servicios, ¡Hasta la próxima!
PS C:\Users\estefan\Downloads> █
```



## BIBLIOGRAFÍA

*ChatGPT*. (n.d.). Chatgpt.com. Retrieved October 26, 2024, from

<https://chatgpt.com/c/671ce1f6-48f8-800e-925e-64f27ac8a0c2>

*Float*. (n.d.). El Libro De Python. Retrieved October 26, 2024, from

<https://ellibrodepython.com/float-python>

Kiusalaas, J. (2010). *Introduction to Python*. 1–26. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511812224.003>