

Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA)

Departamento de Educación Permanente

Fundamentos de Programación con Python

Unidad 5: Listas, Tuplas y Diccionarios; Ejercicio 2

Nombre y apellidos:

Andres Rodriguez Liberato

Fecha: 8-9-2024

Completa los siguientes ejercicios luego copia y pega el código junto con el resultado de la ejecución bajo cada mandato:

Ejercicio 1: Calculadora con Funciones, Bucle while, y Diccionario

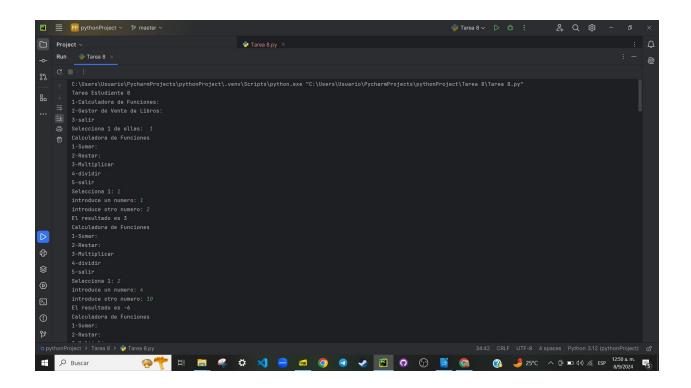
Instrucciones:

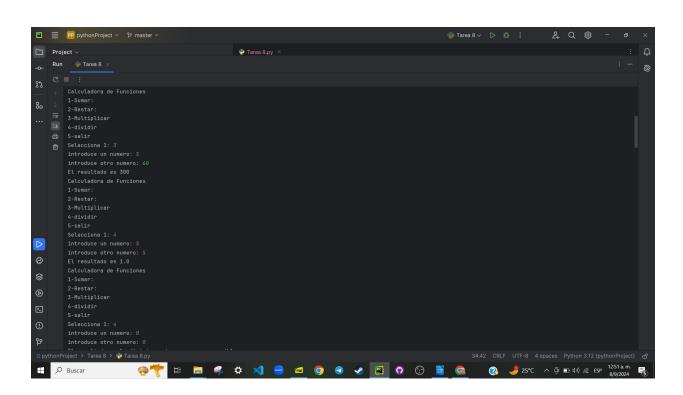
- 1. Crea cuatro funciones llamadas suma, resta, multiplicacion, y division, cada una con dos parámetros que representen los números sobre los que se realizará la operación.
- 2. Usa un diccionario para almacenar las operaciones como valores, donde las claves sean los nombres de las operaciones (por ejemplo: '1': suma).
- 3. Implementa un menú dentro de un bucle while que permita al usuario seleccionar una operación y ejecutar la función correspondiente.
- 4. Debe haber una opción para salir del programa.
- 5. Maneja errores como división entre cero o selecciones inválidas de operaciones.

Requisitos:

- Utiliza un diccionario para mapear las operaciones a sus respectivas funciones.
- El menú debe repetirse hasta que el usuario decida salir del programa.
- Maneja posibles errores como la división entre cero y la selección de opciones no válidas.

```
def suma(a,b):
 return a+b
def restar(a,b):
  return a-b
def multiplicacion(a, b):
  return a*b
def division(a,b):
  if b == 0:
     return "la division entre cero no es posible"
  else:
    return a/b
operaciones={'1': suma, '2': restar, '3':multiplicacion, '4': division}
def menuCalculadoraFunciones():
  while True:
    print("Calculadora de Funciones")
    print("1-Sumar: ")
    print("2-Restar: ")
     print("3-Multiplicar")
    print("4-dividir")
     print("5-salir")
    seleccion= (input("Selecciona 1: "))
    if selection == "5":
       print("Gracias por poder utilizar esta app")
     elif seleccion in operaciones:
       introducir1= int(input("introduce un numero: "))
       introducir2= int(input("introduce otro numero: "))
       resultado = operaciones[seleccion](introducir1, introducir2)
       print("El resultado es", resultado)
       print(f'{seleccion}esta opcion no existe intentlo otra vez')
#Menu Principal del control la programa
while True:
   print("Tarea Estudiante 8")
   print("1-Calculadora de Funciones:")
   print("2-Gestor de Venta de Libros:")
   print("3-salir")
   elegir = int(input("Selecciona 1 de ellas: "))
   if elegir == 3:
     print("Gracias por usar mi software. desarrollado y probado por Andres Rodriguez Liberato")
   elif elegir==1:
     menuCalculadoraFunciones()
   elif elegir==2:
     menuBliblioteca()
   else:
     print(f'{elegir} no existe esta opcion. vuelve intentarlo otra vez')
```





```
4-dividir
5-salir
Selecciona 1: 4
introduce un numero: 0
introduce otro numero: 0
2-Restar:
3-Multiplicar
4-dividir
5-salir
Selecciona 1: 4
introduce un numero: 5
introduce otro numero: 12
El resultadora de Funciones
1-Sumar:
2-Restar:
3-Multiplicar
4-dividir
5-salir
5-salir
5-solir
5-solir
5-solir
5-solir
5-solir
5-solir
5-soler
5-solir
5-soler
5-solir
5-soler
5-solir
5-soli
```

Ejercicio 2

Instrucciones:

- 1. Crea una lista vacía llamada libros que almacenará los títulos de los libros disponibles.
- 2. Crea dos funciones:
 - o agregar_libro: Esta función permitirá agregar un libro a la lista.
 - vender_libro: Esta función permitirá remover un libro de la lista cuando haya sido vendido.
- 3. Implementa un menú dentro de un bucle while que permita al usuario agregar un libro, vender (remover) un libro, o salir del programa.
- 4. Al agregar o vender un libro, el programa debe mostrar un mensaje de confirmación.
- 5. Si el usuario intenta vender un libro que no existe, debe mostrar un mensaje de error.
- 6. Debe haber una opción para salir del programa.

Requisitos:

- Usa una lista para almacenar los títulos de los libros.
- Implementa las funciones agregar_libro y vender_libro.
- El menú debe repetirse hasta que el usuario decida salir del programa.
- Maneja posibles errores, como intentar vender un libro que no esté en la lista.

```
#Ejercicio 2: Gestión de Venta de Libros
libros=[]
def agregar_libro(agregar):
  if agregar not in libros:
     libros.append(agregar)
     print(f"Libro '{agregar}' agregado con éxito.")
     print("esta vacio. agrega algo")
def vender_libro(vender):
  if vender in libros:
    libros.remove(vender)
     print(f"Libro '{vender}' se vendio exitosamente con éxito.")
    print(f'no se pudo vender porque no existe nada en {vender}')
def mostrar_libros():
  if libros:
     print(" Los libros actuales son:")
     for libro in libros:
       print(libro)
     print("No hay libros disponibles")
def menuBliblioteca():
  while True:
     print("Gestor de Venta de Libros")
    print("1-Agregar: ")
     print("2-Vender: ")
    print("3-Mostrar Libros: ")
    print("4-salir")
    seleccion = input("Selecciona: ")
    if selection =="4":
       print("Gracias por poder utilizar esta app")
    elif seleccion == "1":
       introduirLibro= input("Agrega un Libro: ")
       agregar libro(introduirLibro)
    elif seleccion == "2":
       comprarLibro = input("Compra un Libro: ")
       vender_libro(comprarLibro)
     elif seleccion == "3":
        mostrar_libros()
       print(f'{seleccion} no existe esta opcion. vuelve intentarlo otra vez')
```

```
#Menu Principal del control la programa
while True:
    print("Tarea Estudiante 8")
    print("1-Calculadora de Funciones:")
    print("2-Gestor de Venta de Libros:")
    print("3-salir")
    elegir = int(input("Selecciona 1 de ellas: "))
    if elegir == 3:
        break
        print("Gracias por usar mi software. desarrollado y probado por Andres Rodriguez Liberato")
    elif elegir==1:
        menuCalculadoraFunciones()
    elif elegir==2:
        menuBliblioteca()
    else:
        print(f'{elegir} no existe esta opcion. vuelve intentarlo otra vez')
```

