



Ejercicios de aplicación

EXCEPCIONES EN PYTHON

Es hora de que pongas en práctica todo lo aprendido. 

Este apartado tiene el objetivo de ayudarte a seguir potenciando tus habilidades, por lo que a continuación encontrarás diferentes desafíos que podrás resolver de forma independiente y a tu ritmo.

Más adelante conseguirás las resoluciones para que valides tus respuestas y puedas monitorear tu progreso. 

¡Manos a la obra!


Desafío

Implementar un programa en Python que simule una calculadora básica con las siguientes características:

- Solicitar al usuario dos números y la operación a realizar (+, -, *, /).
 - Realizar la operación indicada y mostrar el resultado.
 - Manejar y capturar excepciones para:
 - División por cero.
 - Entrada no válida (cuando el usuario introduce algo que no es un número).
 - Operador no válido (si el usuario ingresa un operador diferente a +, -, *, /).
-

¿Dónde se lleva a cabo? 

Visual Studio Code o cualquier editor de Python de tu preferencia.

Tiempo de dedicación 


1:30 horas

Recursos 

Documentación sobre manejo de excepciones en Python, video explicativo sobre captura de errores con `try`, `except`, `else`, y `finally`.

Ejercicios de aplicación

EXCEPCIONES EN PYTHON

Plus 

Agregar una opción que permita al usuario repetir la operación hasta que decida salir.

Resolución del ejercicio:

Código Completo y Explicación

python

Copiar código

```
def calculadora():
    try:
        # Solicitar los números al usuario
        num1 = float(input("Ingresa el primer número: "))
        num2 = float(input("Ingresa el segundo número: "))

        # Solicitar el operador
        operador = input("Ingresa la operación (+, -, *, /): ")

        # Realizar la operación según el operador ingresado
        if operador == "+":
            resultado = num1 + num2
        elif operador == "-":
            resultado = num1 - num2
        elif operador == "*":
            resultado = num1 * num2
        elif operador == "/":
            # Manejo de división por cero
            if num2 == 0:
                raise ZeroDivisionError("No se puede dividir por
cero.")
            resultado = num1 / num2
        else:
            # Manejo de operador no válido
            raise ValueError("Operador no válido. Usa +, -, * o /.")

        print(f"El resultado de {num1} {operador} {num2} es:
{resultado}")
```

```
except ValueError as ve:
    print(f"Error de valor: {ve}")

except ZeroDivisionError as zde:
    print(f"Error de división: {zde}")

finally:
    print("Operación finalizada.")

# Ejecutar la calculadora
calculadora()
```

Explicación Detallada

1. Función `calculadora()`: Esta función encapsula todo el flujo de la calculadora y maneja las posibles excepciones.
2. Solicitar Números y Operador:
 - Usa `float(input())` para obtener números, convirtiendo los valores de entrada.
 - Captura el operador en una cadena de texto.
3. Condiciones para Operaciones:
 - Realiza la operación según el operador (+, -, *, /).
 - Si el operador no es válido, se lanza una excepción `ValueError`.
4. Manejo de Excepciones:
 - `ZeroDivisionError`: Captura y maneja la división por cero.
 - `ValueError`: Captura entradas no numéricas o un operador inválido.
5. Bloque `finally`: Ejecuta siempre al final, informando que la operación ha terminado.