

Estructura de Datos y Programación Orientada a Objetos

Semana 02

1. Crea un módulo que contenga 4 funciones para realizar la suma, resta, producto y división entre dos números. Todas ellas devolverán el resultado. En las funciones del módulo deberá de haber tratamiento e invocación manual de errores para evitar que se quede bloqueada una funcionalidad, eso incluye:

- **TypeError**: En caso de que se envíen valores a las funciones que no sean números. Además, deberá aparecer un mensaje que informe Error: Tipo de dato no válido.
- **ZeroDivisionError**: En caso de realizar una división por cero. Además, deberá aparecer un mensaje que informe Error: No es posible dividir entre cero.

2. Crear un programa que lea una cadena y un módulo que contenga funciones para resolver lo siguiente:

- Imprimir los dos primeros caracteres de la cadena.
- Imprimir los tres últimos caracteres.
- Imprimir la cadena cada dos caracteres. Ej.: **"estructura"** debería imprimir **"etutr"**
- Imprimir la cadena en sentido inverso. Ej.: **"estructura"** debe imprimir **"arutctse"**
- Imprimir la cadena en un sentido y en sentido inverso. Ej: **"estructura"** devuelve **"estructuraarutctse"**.

3. Crear una función que reciba una cadena y un carácter y devuelva una nueva cadena con el carácter insertado entre cada letra de la cadena. Ej: **"separar"** y **","** devuelve **"s,e,p,a,r,a,r"**

4. Crear una función que reciba una cadena y un carácter, y devuelva una nueva cadena donde todos los espacios en blanco son reemplazados por el carácter. Ej: **"Estructura de Datos"** y **"_"** devuelve **"Estructura_de_Datos"**

5. Crear una función que reciba una cadena y un carácter, y devuelva una nueva cadena donde todos los dígitos son reemplazados por el carácter. Ej: **"Qatar 2022"** y **"X"** devuelve: **"Qatar XXXX"**

6. Crear una función que reciba una cadena y un carácter, y devuelva una nueva cadena con el carácter insertado cada 3 dígitos en la cadena. Ej. **"2552552550"** y **","** devuelve **"255.255.255.0"**

7. Escribir una función que reciba una cadena que contiene un número entero y devuelva una nueva cadena con el número en formato de miles. Por ejemplo, si recibe **"1234567890"**, devuelve **"1,234,567,890"**.

8. Escribir una función que reciba cadena de caracteres y devuelva la primera letra de cada palabra en mayúscula. Por ejemplo, si recibe **"juan francisco fernandez sanchez"** devuelve **"JFFS"**.

9. Escribir una función que reciba palabra y devuelva **True** si la palabra es un palíndromo, caso contrario devuelve **False**. Un palíndromo es una palabra que se lee igual hacia adelante que hacia atrás. Ejemplo: reconocer

10. Escribir una función que reciba una cadena y retorne la cantidad de letras, números, espacios en blanco y otros caracteres que tiene la cadena. Ejemplo: "Rumbo al mundial 2026, ¡querer es poder!" devuelve: Letras: 27, Números: 4, Espacios: 6, Otros: 3