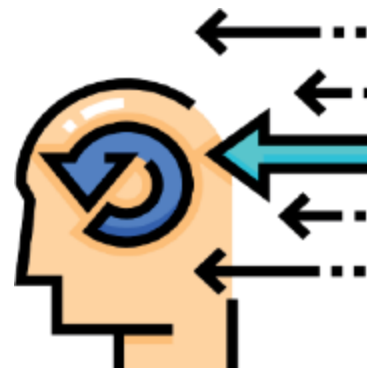




Módulo 2

Sesión N° 2



ACTIVIDAD:



Modularizando con Python

Objetivo: Aplicar los conocimientos sobre funciones y módulos en Python mediante la creación de un programa modular que realice operaciones matemáticas y muestre una estructura clara, reutilizable y documentada. La actividad refuerza el uso de funciones con distintos tipos de argumentos, retorno de valores, y la creación e importación de módulos propios.



Contexto

Esta actividad busca que los estudiantes comprendan y apliquen la modularización del código mediante funciones y módulos en Python. Se les guiará en la creación de un módulo personalizado que contenga diversas funciones matemáticas, y en su uso desde un archivo principal. Además, deberán aplicar buenas prácticas de documentación y nombrado según la PEP8.





Requerimientos:

1. Exploración de Funciones y Módulos:

- Investiga y comenta brevemente en tu script:
 - ¿Qué es una función en Python?
 - ¿Qué es un módulo y para qué sirve?
 - ¿Qué ventajas tiene modularizar el código?
 - ¿Qué es un docstring y cómo se usa?
- Incluye esta información como comentarios o docstrings en tu código.

2. Crea dos archivos:

- operaciones.py: Contendrá las funciones matemáticas.
- main.py: Programa principal que usará las funciones del módulo.

3. Desarrollo del Código:

- En operaciones.py, implementa lo siguiente:
 - Una función sumar(a, b) que retorne la suma de dos números.
 - Una función restar(a, b=5) con argumento predeterminado.
 - Una función multiplicar(*args) que acepte cualquier cantidad de números.
 - Una función mostrar_info(**kwargs) que reciba datos como nombre, curso, edad.
 - Una función potencia(base, exponente) como lambda.
 - Una función recursiva factorial(n).

Todas las funciones deben tener docstrings y comentarios explicativos.

- En main.py:
 - Importa todas las funciones del módulo.
 - Pide al usuario ingresar dos números.
 - Llama a las funciones sumar, restar, multiplicar, potencia, factorial.
 - Usa mostrar_info() para imprimir información del usuario.
 - Imprime los resultados.



4. Entrega:

- Formato de entrega: comprimido (.zip, .rar) con Script, capturas de pantalla y documento explicativo.
- Tiempo estimado de desarrollo: 45 minutos.
- Formato de ejecución: individual.

