

Ejercicios de Repaso de Programación en Python

Ejercicio 1: Calculadora básica con clases

Crea una clase Calculadora que tenga métodos para sumar, restar, multiplicar y dividir dos números.

Incluye un constructor que inicialice los dos números como atributos.

Ejercicio 2: Contador de palabras

Escribe una función que reciba una cadena de texto y devuelva cuántas palabras contiene.

Luego, crea una clase Texto que use esa función como método y almacene el texto como atributo.

Ejercicio 3: Lista de números pares

Crea una clase Numeros con un atributo que sea una lista de enteros.

Incluye un método que devuelva solo los números pares de esa lista.

Ejercicio 4: Conversor de temperaturas

Diseña una clase ConversorTemperatura con métodos para convertir de Celsius a Fahrenheit y viceversa.

Usa un constructor para inicializar una temperatura base.

Ejercicio 5: Gestión de estudiantes

Crea una clase Estudiante con atributos para nombre, edad y calificación.

Implementa métodos getter y setter, y un método que determine si el estudiante aprobó (calificación mayor o igual a 6).

Ejercicio 6: Ordenar una lista

Escribe una función que reciba una lista de números y la ordene de menor a mayor sin usar sort().

Luego, intégrala como método en una clase Ordenador.

Ejercicio 7: Registro de productos

Crea una clase Producto con atributos para nombre, precio y cantidad en stock.

Añade un método que calcule el valor total del inventario (precio × cantidad).

Ejercicio 8: Validación de contraseña

Diseña una clase Validador con un atributo para una contraseña.

Incluye un método que verifique si la contraseña tiene al menos 8 caracteres, una mayúscula y un número.

Ejercicio 9: Promedio de notas

Crea una clase Notas con una lista de calificaciones como atributo.

Implementa un método que calcule el promedio y otro que devuelva la nota más alta. Añade manejo de excepciones para evitar notas inferiores a 0 o superiores a 10.

Ejercicio 10: Simulador de dado

Escribe una clase Dado que simule tirar un dado de 6 caras (usando random).

Incluye un método para tirar el dado y otro para mostrar el resultado.

EXTRA: Añade un selector de tipos de dados (d2, d4, d6, d8, d10, d12, d20)

Ejercicio 11: Gestión de cuentas bancarias

Crea una clase CuentaBancaria con atributos para titular y saldo.

Añade métodos para depositar, retirar y consultar el saldo. Usa el manejo de excepciones para evitar saldos negativos.

Ejercicio 12: Contador de vocales

Diseña una clase AnalizadorTexto con un atributo para una cadena de texto.

Implementa un método que cuente cuántas vocales (a, e, i, o, u) hay en el texto.

Ejercicio 13: Rectángulo

Crea una clase Rectangulo con atributos para ancho y alto.

Incluye métodos para calcular el área y el perímetro, usando un constructor para inicializar los valores.

Ejercicio 14: Juego de adivinanza

Crea una clase Adivinanza que genere un número aleatorio entre 1 y 100 (usa random).

Incluye un método que permita al usuario adivinar y devuelva pistas ("más alto" o "más bajo") hasta que acierte.

Ejercicio 15: Crea un programa que gestione una lista de tareas.

Define una clase Tarea con atributos titulo, descripcion y completada.

Implementa métodos para añadir, eliminar, marcar como completada y listar todas las tareas. Guarda la lista de tareas en un archivo JSON y permite cargarla al iniciar el programa. Usa la librería os para gestionar los archivos y directorios necesarios.