

## Lenguajes de Programación – Guía 07

### Parte I: Sintaxis

1. Implemente un programa que lea de teclado 2 números enteros y calcule el promedio de dichos números.
2. Implemente un programa que lea de teclado un número entero “n” y calcule la suma de los números enteros en el intervalo [1, n].
3. Implemente un programa que lea de teclado un valor “n” y luego lea de teclado “n” valores enteros correspondientes a notas de los estudiantes. Almacene dicho valor en una lista y muéstrelo en pantalla.
4. Implemente un programa que reciba una lista de números enteros y permita realizar el cálculo del mayor valor, el menor valor y el valor promedio almacenado. Devuelva una lista con 3 elementos, con los resultados en el orden que se presentan en el ejercicio.
5. Implemente un programa que reciba una cadena de caracteres y devuelva dicha cadena con los caracteres en orden inverso.

### Parte II: Clases y Objetos

6. Cree una clase denominada Triangulo, en la cual implemente métodos para poder realizar las siguientes operaciones dados los lados del triángulo como dato:
  - Cálculo del Perímetro.
  - Cálculo del Área.
  - Obtención del tipo de Triángulo (Equilátero, isósceles o escaleno).Tome en cuenta lo siguiente:
  - Cada lado del triángulo debe ser considerado como un atributo de la clase.
  - Implemente un constructor que reciba como argumento la longitud de cada uno de los lados del triángulo y asigne adecuadamente los valores a cada uno de los atributos definidos.
7. Se le solicita rediseñar algunos aspectos de la clase TrianguloV2. Para ello, tomando como base la clase mencionada, genere una nueva clase llamada TrianguloV3. Modifique la definición de tal manera que existan 2 nuevos atributos denominados **perimetro** y **area**. Rediseñe los métodos correspondientes de tal manera que hagan uso de los nuevos valores creados. Tome en cuenta que el constructor también debe ser ajustado para asegurar que los cálculos sean correctos.
8. Realice la creación de una nueva clase (PruebaTrianguloV3) y pruebe el llamado a los métodos de la clase creada en el paso anterior. Luego de ello intente modificar directamente el valor de los atributos **perimetro** y **area**. ¿Es ello posible? De ser así, ¿qué efecto tiene en su código?
9. Realice la misma lógica para poder implementar la clase Rectangulo y la clase Cuadrado (solo con los métodos de perímetro y área). La clase Cuadrado deberá heredar de la clase Rectángulo y utilizar la funcionalidad necesaria.
10. ¿Considera que sea posible considerar una clase genérica “Poligono” que pueda contener a todas las anteriores? Fundamente su respuesta y explique cuál sería el enfoque de implementación.