

**Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)**  
**Ingeniería en Computación, Alajuela (ICAL)**  
**Curso: Lenguajes de programación**

**Tema: Programación orientada a objetos, polimorfismo, variables y métodos de clase**

**Tarea corta**

**Forma de trabajo: Individual.**

**Objetivo:** Poner en práctica el conceptos relacionados con la orientación a objetos en JAVA, en particular: herencia, polimorfismo, variables y métodos estáticos.

### **Ejercicios**

1. Cree un modelo de clases (utilizando UML) para el siguiente problema (10 puntos):
  - Se desea manejar datos de diferentes tipos de mascotas, tales como: vertebrados, anfibios, reptiles, insectos y arañas.
  - Defina las clases, los atributos y métodos que considere conveniente (tome en cuenta de ser necesario los requisitos del ejercicio 2)
2. Cree en Java las clases requeridas para implementar el modelo propuesto y además de las clases de su modelo defina una clase Test que muestre la funcionalidad.
  - Utilice el concepto de herencia en su modelo e implementación (5 puntos)
  - Defina una clase abstracta con al menos un método abstracto (5 puntos).
  - Defina una variable y un método de clase (estáticos) (5 puntos)
  - Muestre cómo se implementa el polimorfismo por herencia (5 puntos) y por sobrecarga de métodos (5 puntos).