

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería

Programas de Ingeniero en Computación e Ingeniero en Software y Tecnologías Emergentes

INFORMACIÓN DE LA MATERIA

Nombre de la materia y clave: Lenguajes de Programación Orientado a Objetos (40006).

Grupo y periodo: 341 (2022-2)

Profesor: Manuel Castañón Puga.

INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Nombre de la actividad: Actividad de taller 3.2.1: Modelado de la relación de herencia entre clases.

Lugar y fecha: A 16 de octubre de 2022 en el Edificio 6E, Salón 204.

Carácter de la actividad: Individual

Participante(es): Diego Andrés González Beltrán

REPORTE DE ACTIVIDADES

Objetivo de la actividad:

En esta actividad se tiene como objetivo el modelado de las relaciones entre clases utilizando herencia múltiple. En mi caso, lo hice en el lenguaje Java, sin embargo en Java no existe la herencia múltiple tal cual, pero existen lo que son las interfaces que se pueden utilizar para implementarle nuevos métodos del interfaz a la clase que se requiera.

En el diagrama se puede observar que Dog hereda ahora de dos clases, Animal y Organism. Por lo que opte en utilizar una interfaz para tomar los métodos de Organism.

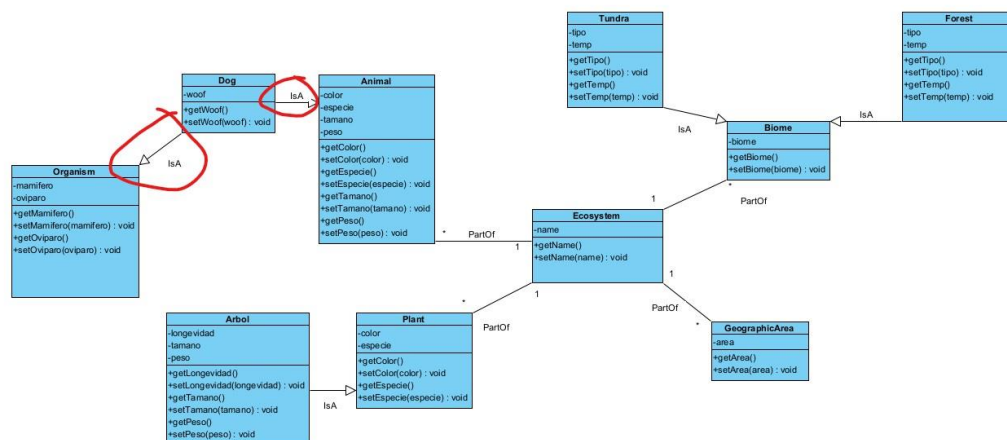


Figura 1. Diagrama de clases

```

J Dog.java > Dog > setMamifero(boolean)
1  public class Dog extends Animal implements Organismo {
2      private String woof;
3      private boolean mamifero = false;
4      private boolean oviparo = false;
5
6      public void setWoof(String woof) {
7          this.woof = woof;
8      }
9
10     public String getWoof() {
11         return woof;
12     }
13
14     public String toString() {
15         String s = "";
16         s += woof + "\n";
17         return super.toString() + s;
18     }
19
20     public void setMamifero(boolean b) {
21         mamifero = b;
22     }
23
24     public boolean getMamifero(boolean b) {
25         return mamifero;
26     }
27
28     public void setOviparo(boolean b) {
29         oviparo = b;
30     }
31
32     public boolean getOviparo(boolean b) {
33         return oviparo;
34     }
35 }
36

```

Figura 2. Dog hereda Animal e implementa Organismo

```

dog.setEspecie(especie: "Beagle");
dog.setColor(color: "Cafe y blanco");
dog.setPeso(peso: 30);
dog.setTamano(tamano: 110);
dog.setWoof(woof: "Woof!");
dog.setMamifero(b: true);
dog.setOviparo(b: false);
System.out.println(dog.toString());

```

Figura 3. Nuevos métodos de Organismo junto con los de Animal.

Enlace del repositorio de GitHub:

https://github.com/DiegoAndresGlez/HDS_T3.2.1_HerenciaMultiple

RESUMEN/REFLEXIÓN/CONCLUSIÓN

En esta actividad se utilizaron conceptos de relaciones entre clases para adaptar el concepto de herencia múltiple para entender su comportamiento.

Aprendí a utilizar y traducir las relaciones que existen entre clases desde su diseño para actualizar el código de Ecosistema, además de como la herencia múltiple se debe llevar a cabo en Java, ya que es un caso especial.

Concluyó que es muy interesante como hay otros lenguajes de programación que permiten herencia múltiple como C++, sin embargo, Java y C# no lo permite.

Doy fe de que toda la información dada es completa y correcta.

Diego Andres Gonzalez Beltran

