

## UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE

**Nombre:** Josue Gualotuña

**Asignatura:** Programación Orientada a Objetos

**NRC:** 1939

**Fecha de entrega:** 18 de diciembre de 2024

**Tema:** Revisión de código, JUnit test

### Clase principal "PryAnimales"

```
package pryanimales;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class PryAnimales {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        int opcion;
```

```
        System.out.print("MENU\nElige una opcion numerica del tipo de animal que quiera trabajar: ");
```

```
        do {
```

```
            System.out.println("\n1. Mamifero");
```

```
            System.out.println("2. Ave");
```

```
            System.out.println("3. Reptil");
```

```
            System.out.println("4. Salir");
```

```
            opcion = scanner.nextInt();
```

```
            scanner.nextLine();
```

```
            switch (opcion) {
```

```
                case 1:
```

```
                    System.out.println("Mamifero");
```

```
                    System.out.print("Nombre: ");
```

```
                    String nombreMamifero = scanner.nextLine();
```

```
                    System.out.print("Edad: ");
```

```
int edadMamifero = scanner.nextInt();  
scanner.nextLine();  
System.out.print("Tipo de pelaje: ");  
String tipoPelaje = scanner.nextLine();  
System.out.println("\n");  
Mamifero mamifero = new Mamifero(tipoPelaje, nombreMamifero, edadMamifero);  
mamifero.comer();  
mamifero.dormir();  
mamifero.edad();  
mamifero.amamantarCrias();  
break;
```

case 2:

```
System.out.println("Ave");  
System.out.print("Nombre: ");  
String nombreAve = scanner.nextLine();  
System.out.print("Edad: ");  
int edadAve = scanner.nextInt();  
System.out.print("Envergadura de alas (metros): ");  
double envergadura = scanner.nextDouble();  
System.out.println("\n");  
  
Ave ave = new Ave(envergadura, nombreAve, edadAve);  
ave.comer();  
ave.dormir();  
ave.edad();  
ave.volar();  
break;
```

case 3:

```
System.out.println("Reptil");  
System.out.print("Nombre: ");  
String nombreReptil = scanner.nextLine();
```

```

        System.out.print("Edad: ");

        int edadReptil = scanner.nextInt();

        scanner.nextLine();

        System.out.print("Tipo de escamas: ");

        String tipoEscamas = scanner.nextLine();

        System.out.println("\n");

        Reptil reptil = new Reptil(tipoEscamas, nombreReptil, edadReptil);

        reptil.comer();

        reptil.dormir();

        reptil.edad();

        reptil.arrastrarse();

        break;

    case 4:

        System.out.println("Salir del programa");

        break;

    default:

        System.out.println("Opción no válida. Inténtalo de nuevo.");

    }

} while (opcion != 4);

}

}

```

### **Subclase “proAnimales”**

```

package pryanimales;

public class proAnimales {

    String nombre;

    int edad;

    public proAnimales(String nombre, int edad) {

```

```

        this.nombre = nombre;
    this.edad = edad;

}

    public void edad(){
        if (edad <= 0) {
            throw new IllegalArgumentException("La edad no puede ser menor o igual a cero.");
        }
        else{
            System.out.println(nombre+" tiene "+edad+" años");
        }
    }

    public void comer(){

        System.out.println(nombre+ " esta comiendo ");
    }

    public void dormir(){
        System.out.println(nombre+" esta durmiendo");
    }

}

```

### **Subclase “Reptil”**

```

package pryanimales;

public class Reptil extends proAnimales{

    String tipoEscamas;

    public Reptil(String tipoEscamas, String nombre, int edad) {

```

```
super(nombre, edad);  
this.tipoEscamas = tipoEscamas;  
  
}  
  
public void arrastrarse () {  
    System.out.println(nombre + " esta arrastrandose con sus escamas de tipo " + tipoEscamas);  
  
}  
  
}
```

### **Subclase “Ave”**

```
package pryanimales;  
  
public class Ave extends proAnimales {  
  
    double envergaduraAlas;  
  
    public Ave(double envergaduraAlas, String nombre, int edad) {  
        super(nombre, edad);  
        this.envergaduraAlas = envergaduraAlas;  
  
    }  
  
    public void volar() {  
  
        System.out.println(nombre + " esta volando con una envergadura de " + envergaduraAlas);  
  
    }  
  
}
```

### **Subclase “Mamifero”**

```
package pryanimales;
```

```
public class Mamifero extends proAnimales{
```

```
    private String tipoPelaje;
```

```
    private String nombre;
```

```
    private int edad;
```

```
    public Mamifero(String tipoPelaje, String nombre, int edad) {
```

```
        super(nombre, edad);
```

```
        this.tipoPelaje = tipoPelaje;
```

```
        this.nombre = nombre;
```

```
        this.edad = edad;
```

```
    }
```

```
    public void amamantarCrias() {
```

```
        System.out.println(nombre + " tiene un pelaje "+tipoPelaje+ " y esta amamantando a sus crias.");
```

```
    }
```

```
}
```

### **Clase test “proAnimalesTest”**

```
package pryanimales;
```

```
import org.junit.Test;
```

```
import static org.junit.Assert.*;
```

```
public class proAnimalesTest {
```

```
    public proAnimalesTest() {
```

```
    }
```

```
    @Test
```

```
    public void testEdad() {
```

```

        System.out.println("edad");

        int edad = 0;

        proAnimales instance = new proAnimales("capybara",edad);

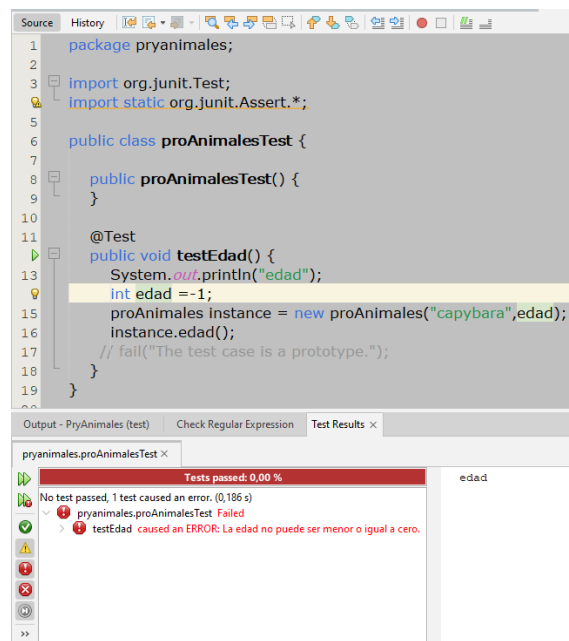
        instance.edad();

        // fail("The test case is a prototype.");
    }
}

```

### Test en funcionamiento

Cuando la edad es menor o igual a 0, en este caso usando el número -1, se imprime el mensaje de error “La edad no puede ser menor o igual a 0”.



Cuando la edad es mayor a 0, en este caso usando el número 4, el test es aprobado.

