1. Registro de Estudiantes

a. Crear una clase Estudiante con los atributos: nombre, apellido, curso, calificación.

Métodos requeridos: mostrarInfo(), subirCalificacion(puntos), bajarCalificacion(puntos).

```java
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
 */
package com.mycompany.ejerciciouno;

/**
 *
 * @author lucko
 */
public class Estudiante {
    String nombre;
    String apellido;
    String curso;
    double calificacion;

    void mostrarInfo(){
        System.out.println("nombre: " + nombre);
        System.out.println("apellido: " + apellido);
        System.out.println("curso: " + curso);
        System.out.println("calificacion: " + calificacion);
    }

    void subirCalificacion(double puntos){
        if(puntos > 0){
            calificacion = calificacion + puntos;
        }
    }

    void bajarCalificacion(double puntos){
        if(puntos > 0){
            calificacion = calificacion - puntos;
        }
    }
}
```

Tarea: Instanciar a un estudiante, mostrar su información, aumentar y disminuir calificaciones.

```java
package com.mycompany.ejerciciouno;

/**
 *
 * @author lucko
 */
public class EjercicioUno {

    public static void main(String[] args) {
        Estudiante est = new Estudiante();
        est.nombre = "mariano";
        est.apellido = "barrera";
        est.curso = "3° C";
        est.calificacion = 7.5;
        est.mostrarInfo();

        est.subirCalificacion(2.5);
        est.mostrarInfo();

        est.bajarCalificacion(5.5);
        est.mostrarInfo();
    }
}
```

```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ EjercicioUno ---
nombre: mariano
apellido: barrera
curso: 3° C
calificacion: 7.5
nombre: mariano
apellido: barrera
curso: 3° C
calificacion: 10.0
nombre: mariano
apellido: barrera
curso: 3° C
calificacion: 4.5
------------------------------------------------------------------------
BUILD SUCCESS
------------------------------------------------------------------------
Total time:  2.789 s
Finished at: 2025-08-26T15:59:41-03:00
------------------------------------------------------------------------
```

2. Registro de Mascotas

a. Crear una clase Mascota con los atributos: nombre, especie, edad.

Métodos requeridos: mostrarInfo(), cumplirAnios().

```
 * @author lucko
 */
public class Mascota {
    String nombre;
    String especie;
    int edad;

    void mostrarInfo(){
        System.out.println("nombre: " + nombre);
        System.out.println("especie: " + especie);
        System.out.println("edad: " + edad);
    }

    void cumplirAnios(){
        edad++;
    }
}
```

Tarea: Crear una mascota, mostrar su información, simular el paso del tiempo y verificar los cambios.

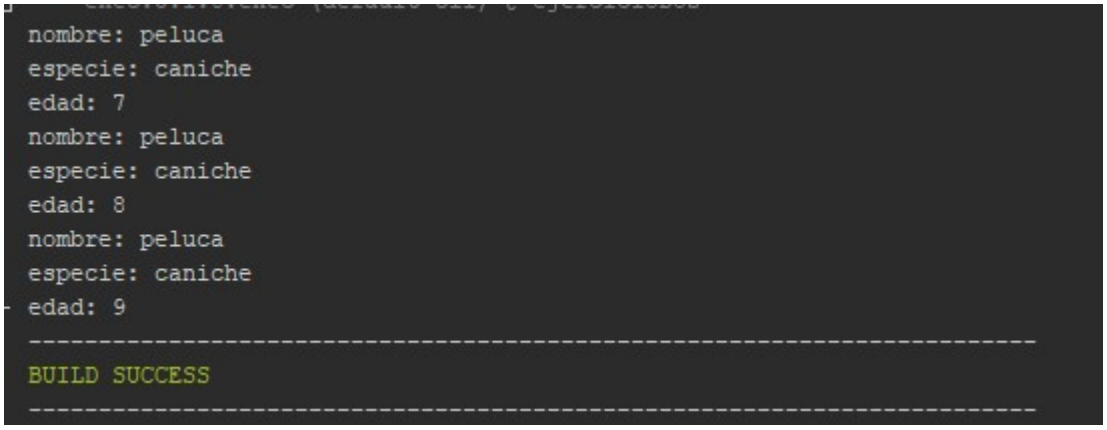
```
 * @author lucko
 */
public class EjercicioDos {

    public static void main(String[] args) {
        Mascota mascota = new Mascota();
        mascota.nombre = "peluca";
        mascota.especie = "caniche";
        mascota.edad = 7;

        mascota.mostrarInfo();

        mascota.cumplirAnios();
        mascota.mostrarInfo();

        mascota.cumplirAnios();
        mascota.mostrarInfo();
    }
}
```



3. Encapsulamiento con la Clase Libro

a. Crear una clase Libro con atributos privados: titulo, autor, añoPublicacion.

Métodos requeridos: Getters para todos los atributos. Setter con validación para añoPublicacion.

```java
*/
public class Libro {
    private String titulo;
    private String autor;
    private int añoPublicacion;

    public String getTitulo(){
        return titulo;
    }

    public String getAutor(){
        return autor;
    }

    public int getAñoPublicacion(){
        return añoPublicacion;
    }

    public void setAñoPublicacion(int año){
        if (año > 0) {
            this.añoPublicacion = año;
        }
    }
}
```

Tarea: Crear un libro, intentar modificar el año con un valor inválido y luego con uno válido, mostrar la información final.

```java
*/
public class EjercicioTres {

    public static void main(String[] args) {
        Libro libro = new Libro();

        libro.setAñoPublicacion(-2);
        System.out.println(libro.getAñoPublicacion());

        libro.setAñoPublicacion(1981);
        System.out.println(libro.getAñoPublicacion());
    }
}
```

```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ ejercicioTres ---
0
1981
------------------------------------------------------------------------
BUILD SUCCESS
------------------------------------------------------------------------
```

4. Gestión de Gallinas en Granja Digital

a. Crear una clase Gallina con los atributos: idGallina, edad, huevosPuestos.

Métodos requeridos: ponerHuevo(), envejecer(), mostrarEstado().

```java
 * @author lucko
 */
public class Gallina {
    private int idGallina;
    private int edad = 0;
    private int huevosPuestos = 0;

    public void setIdGallina(int id){
        if(id > 0){
            this.idGallina = id;
        }
    }

    public void ponerHuevo(){
        huevosPuestos++;
    }

    public void envenjecer(){
        edad++;
    }

    public void mostarEstado(){
        System.out.println("id: " + idGallina);
        System.out.println("edad: " + edad);
        System.out.println("huevos puestos: " + huevosPuestos);
    }
}
```

Tarea: Crear dos gallinas, simular sus acciones (envejecer y poner huevos), y mostrar su estado.

```java
 */
public class EjercicioCuatro {

    public static void main(String[] args) {
        Gallina gallinaUno = new Gallina();
        Gallina gallinaDos = new Gallina();

        gallinaUno.setIdGallina(1);
        gallinaDos.setIdGallina(2);

        gallinaUno.envenjecer();
        gallinaUno.ponerHuevo();
        gallinaUno.ponerHuevo();
        gallinaUno.ponerHuevo();
        gallinaUno.ponerHuevo();

        gallinaDos.envenjecer();
        gallinaDos.envenjecer();
        gallinaDos.envenjecer();
        gallinaDos.ponerHuevo();
        gallinaDos.ponerHuevo();


        gallinaUno.mostarEstado();
        gallinaDos.mostarEstado();
    }
}
```

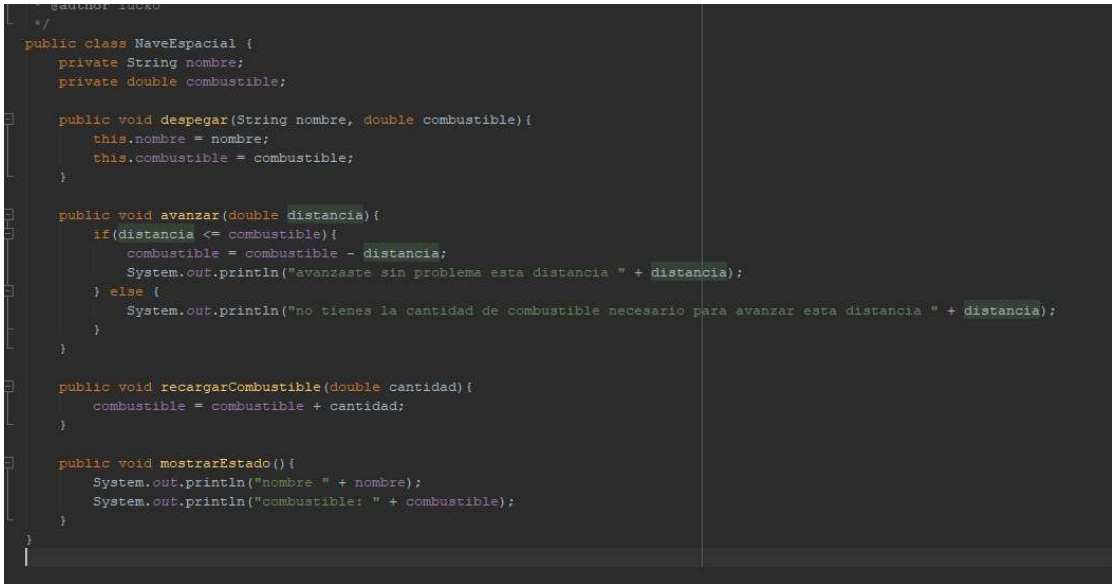
```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ ejercicioCuatro ---
id: 1
edad: 1
huevos puestos: 4
id: 2
edad: 3
huevos puestos: 2
------------------------------------------------------------------------
BUILD SUCCESS
------------------------------------------------------------------------
Total time:  1.503 s
Finished at: 2025-08-26T16:15:33-03:00
------------------------------------------------------------------------
```

5. Simulación de Nave Espacial

Crear una clase NaveEspacial con los atributos: nombre, combustible.

Métodos requeridos: despegar(), avanzar(distancia),

recargarCombustible(cantidad), mostrarEstado().



```java
 */
public class NaveEspacial {
    private String nombre;
    private double combustible;

    public void despegar(String nombre, double combustible){
        this.nombre = nombre;
        this.combustible = combustible;
    }

    public void avanzar(double distancia){
        if(distancia <= combustible){
            combustible = combustible - distancia;
            System.out.println("avanzaste sin problema esta distancia " + distancia);
        } else {
            System.out.println("no tienes la cantidad de combustible necesario para avanzar esta distancia " + distancia);
        }
    }

    public void recargarCombustible(double cantidad){
        combustible = combustible + cantidad;
    }

    public void mostrarEstado(){
        System.out.println("nombre " + nombre);
        System.out.println("combustible: " + combustible);
    }
}
```

Reglas: Validar que haya suficiente combustible antes de avanzar y evitar que se supere el límite al recargar.

Tarea: Crear una nave con 50 unidades de combustible, intentar avanzar sin recargar, luego recargar y avanzar correctamente. Mostrar el estado al final.

```java
public class EjercicioCinco {

    public static void main(String[] args) {
        NaveEspacial nave = new NaveEspacial();

        nave.despegar("nave 1", 50);
        nave.mostrarEstado();

        nave.avanzar(30);
        nave.mostrarEstado();

        nave.avanzar(30);

        nave.recargarCombustible(40);
        nave.mostrarEstado();

        nave.avanzar(30);
        nave.mostrarEstado();

        nave.avanzar(30);
        nave.mostrarEstado();
    }
}
```

```
nombre nave 1
combustible: 50.0
avanzaste sin problema esta distancia 30.0
nombre nave 1
combustible: 20.0
no tienes la cantidad de combustible necesario para avanzar esta distancia 30.0
nombre nave 1
combustible: 60.0
avanzaste sin problema esta distancia 30.0
nombre nave 1
combustible: 30.0
avanzaste sin problema esta distancia 30.0
nombre nave 1
combustible: 0.0
------------------------------------------------------------------------
BUILD SUCCESS
------------------------------------------------------------------------
```

LINK AL REPOSITORIO: https://github.com/BarreraMariano/UTN-TUPaD-P2