



HITO 1 – PARTE 2 DEL 30 TRIMESTRE DE PROGRAMACIÓN

Alberto Serna Rojas



9 DE ABRIL DE 2025

CAMPUSFP
Getafe

INDICE

Gato.java y perro.java no tienen modificaciones	2
TODO ESTA COMENTADO EN EL PROPIO CODIGO.	2
EN SISTEMA.JAVA Y EN PRINCIPAL.JAVA, PONDRÉ EN NEGRITA LOS CAMBIOS O TODO LO NUEVO QUE ESTE AÑADIDO.	2
UNICA NUEVA CLASE "ADOPCION.JAVA"	2
Adopción.java	2
Principal.java	9
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO:	11
Dar de alta perro.....	11
Dar de alta gato sin adoptar y con leucemia	11
Dar de alta gato sin adoptar y sin leucemia	11
Ver datos de un animal	12
Adoptar gato 2A	12
Adoptar gato 2B.....	12
Mostrar estadísticas de gato	13
Dar de baja gato 2A	13
Intentar adoptar gato 2B que ya está adoptado	13
Salir del sistema.....	13
ENLACE GIT HUB:	13

Gato.java y perro.java no tienen modificaciones

TODO ESTA COMENTADO EN EL PROPIO CODIGO.

EN SISTEMA.JAVA Y EN PRINCIPAL.JAVA, PONDRÉ EN NEGRITA LOS CAMBIOS O TODO LO NUEVO QUE ESTE AÑADIDO.

UNICA NUEVA CLASE "ADOPCION.JAVA"

Adopción.java

```
package paquetePrincipal; //Clase que gestionará las adopciones de los animales.  
//@implements class code
```

```
public class Adopcion {  
    private Animal animal;  
    private String nombreAdoptador;  
    private String dniAdoptador;  
    private String telefonoAdoptador;  
  
    // Constructor de la clase Adopcion  
    public Adopcion(Animal animal, String nombreAdoptador, String dniAdoptador, String  
telefonoAdoptador) {  
        this.animal = animal;  
        this.nombreAdoptador = nombreAdoptador;  
        this.dniAdoptador = dniAdoptador;  
        this.telefonoAdoptador = telefonoAdoptador;  
    }  
  
    // Ahora añadiremos lo Getter y Setter a cada uno de los anteriores.  
    public Animal getAnimal() {  
        return animal;  
    }  
  
    public void setAnimal(Animal animal) {
```

```
        this.animal = animal;
    }

    public String getNombreAdoptador() {
        return nombreAdoptador;
    }

    public void setNombreAdoptado(String nombreAdoptador) {
        this.nombreAdoptador = nombreAdoptador;
    }

    public String getDniAdoptador() {
        return dniAdoptador;
    }

    public void setDniAdoptador(String dniAdoptador) {
        this.dniAdoptador = dniAdoptador;
    }

    public String getTelefonoAdoptador() {
        return telefonoAdoptador;
    }

    public void setTelefonoAdoptador(String telefonoAdoptador) {
        this.telefonoAdoptador = telefonoAdoptador;
    }
}
```

Sistema.java

```
package paquePrincipal;
```

```
import java.util.ArrayList;
```

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

```
//Primero crearemos la clase sistema, y crearemos un arrayList para almacenar los animales y  
otro array list para todas las adopciones.
```

```
public class Sistema {
```

```
    public static ArrayList<Animal> animales = new ArrayList<>(); // Lista de animales que  
    contiene todos los animales registrados en el sistema
```

```
    public static ArrayList<Adopcion> adopciones = new ArrayList<>(); // Lista de adopciones  
    realizadas
```

```
    // Aquí creamos un método que servirá para ver si hay un animal ya con un chip añadido
```

```
    public static boolean chip(String chip) {
```

```
        for (Animal a : animales) { // Iteramos sobre la lista de animales
```

```
            if (a.getChip().equals(chip)) { // Comprobamos si el chip del animal coincide con el  
proporcionado
```

```
                return true; // Si ya existe un animal con ese chip, retornamos true
```

```
            }
```

```
        }
```

```
        return false; // Si no se encuentra ningún animal con el chip proporcionado, retornamos  
false
```

```
    }
```

```
    // Método para dar de alta un animal en el sistema
```

```
    public static void altaAnimal(Scanner sc) {
```

```
        System.out.print("Elige perro o gato: ");
```

```
        String tipo = sc.next().toLowerCase(); // Leemos el tipo de animal (perro o gato)
```

```
    // Aquí se pedirá que introduzca el número de chip
```

```

System.out.print("Número de chip: ");

String chip = sc.next(); // Leemos el número de chip


// Verificar si el chip ya existe
if (chip(chip)) {

    System.out.println("Ya existe un animal con ese número de chip.");

    return; // Si el chip ya existe, no permitimos añadir el animal
}


// ahora se pedira su nombre la edad la raza y si es adoptado
System.out.print("Nombre: ");

String nombre = sc.next(); // se busca el nombre del animal
System.out.print("Edad: ");

int edad = sc.nextInt(); // se busca la edad del animal
System.out.print("Raza: ");

String raza = sc.next(); // se busca la raza del animal
System.out.print("¿Está adoptado? (true o false): ");

boolean adoptado = sc.nextBoolean(); // se busca si el animal ya está adoptado


// Si es un perro, pedimos el tamaño
if (tipo.equals("perro")) {

    System.out.print("Tamaño (Pequeño, Mediano o Grande): ");

    String tamaño = sc.next(); // se eemos el tamaño del perro

    animales.add(new Perro(chip, nombre, edad, raza, adoptado, tamaño)); // y se añade a
la lista

    System.out.println("Perro añadido.");

}

// aquí, si es gato se pide le test de leucemia
else if (tipo.equals("gato")) {

    System.out.print("¿Test leucemia positivo? (true o false): ");

    boolean testLeucemia = sc.nextBoolean(); // se busca si el gato tiene leucemia

```

```
animales.add(new Gato(chip, nombre, edad, raza, adoptado, testLeucemia)); // por último se añade a la lista
```

```
        System.out.println("Gato añadido.");
    }
}
```

```
// Método para buscar un animal por chip
```

```
public static void buscarAnimal(Scanner sc) {
    System.out.print("Introduce el número de chip del animal: ");
    String chip = sc.next(); // Se lee el chip introducido por el usuario
    for (Animal a : animales) { // se recorre la lista de animales
        if (a.getChip().equals(chip)) { // Si hay un animal con ese chip
            a.mostrar(); // se muestran los detalles de ese animal
            return;
        }
    }
    System.out.println("Animal no encontrado.");
}
```

```
// Ahora realizaremos el método para la adopción de un animal
```

```
public static void realizarAdopcion(Scanner sc) {
    System.out.print("Introduce el número de chip del animal a adoptar: ");
    String chip = sc.next();

    // Ahora el buscar animal por chip
    for (Animal a : animales) {
        if (a.getChip().equals(chip) && !a.adoptado) { // Si el animal no está adoptado
            System.out.print("Introduce el nombre del adoptador: ");
            String nombreAdoptador = sc.next(); // Se lee el nombre del adoptador
            System.out.print("Introduce el DNI del adoptador: ");
            String dniAdoptador = sc.next(); // Se lee el dni del adoptador

```

```

        System.out.print("Introduce el teléfono del adoptador: ");

        String telefonoAdoptador = sc.next(); // Y por último se lee el telefono del
adoptador

        // Una vez echo lo anterior se crea la adopción y se añade a la lista.

        Adopcion adopcion = new Adopcion(a, nombreAdoptador, dniAdoptador,
telefonoAdoptador);

        adopciones.add(adopcion);

        a.adoptado = true;

        System.out.println("Adopción realizada.");

        return;
    }
}

    System.out.println("Animal no encontrado o ya está adoptado."); // Si el animal no
existe o ya fue adoptado
}

// Método para dar de baja un animal por chip
public static void darDeBaja(Scanner sc) {

    System.out.print("Introduce el número de chip del animal a dar de baja: ");

    String chip = sc.next(); // Leemos el chip del animal a dar de baja

    // Recorremos la lista de animales para encontrar el animal con ese chip
    for (int i = 0; i < animales.size(); i++) {

        Animal a = animales.get(i);

        if (a.getChip().equals(chip)) { // Si encontramos el animal con el chip proporcionado
            animales.remove(i); // Eliminamos el animal de la lista de animales

            // También eliminamos la adopción si la hay
            adopciones.removeIf(adopcion -> opcion.getAnimal().getChip().equals(chip));
        }
    }
}

```



```
        System.out.println("Animal y adopción dada de baja."); // Mensaje de confirmación
```

```
        return;
```

```
    }
```

```
}
```

```
        System.out.println("No hay ningún animal con ese número de chip.");
```

```
    }
```

```
// Aquí crearemos el método para ver las estadísticas de los gatos.
```

```
public static void mostrarEstadisticasGatos() {
```

```
    int totalGatos = 0; // Esto cuenta lo gatos que hay en el sistema
```

```
    int gatosConLeucemia = 0; // Esto cuenta los gatos que hay con leucemia
```

```
// Recorremos la lista de animales para contar los gatos y los gatos con leucemia
```

```
for (Animal a : animales) {
```

```
    if (a instanceof Gato) { // Si el animal es un gato
```

```
        totalGatos++; // Incrementamos el total de gatos
```

```
        if (((Gato) a).getTestLeucemia()) { // Si el gato tiene leucemia
```

```
            gatosConLeucemia++; // Incrementamos el contador de gatos con leucemia
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
        System.out.println("Total de gatos: " + totalGatos); // Aquí se mostrará el total de gatos que hay.
```

```
        System.out.println("Gatos con leucemia: " + gatosConLeucemia); // Y aquí el total de gatos que hay con leucemia
```

```
    }
```

```
}
```

Principal.java

```
package paquePrincipal;

import java.util.Scanner;

//Primero crearemos la clase principal o main
public class Principal {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int opcion;

        // Ahora, crearemos un menú para seleccionar las opciones.
        do {

            System.out.println("    Menú  ");

            System.out.println("1. Dar de alta a un animal");
            System.out.println("2. Buscar animal por chip");
            System.out.println("3. Adoptar animal");
            System.out.println("4. Mostrar estadísticas de gatos");
            System.out.println("5. Dar de baja un animal");
            System.out.println("6. Salir");

            System.out.print("Elige una opción: ");

            opcion = sc.nextInt();

            // Aquí crearemos con un switch para las diferentes opciones posibles, para el alta del
            animal,

            // buscar el animal, realizar la adopción, etc.
            switch (opcion) {

                // Esta es para dar de alta un animal

                case 1:

                    Sistema.altaAnimal(sc);

                    break;

                // Esta es para buscar un animal por su chip
```

```

case 2:
    Sistema.buscarAnimal(sc);
    break;
// Esta es para realizar una adopción
case 3:
    Sistema.realizarAdopcion(sc);
    break;
// Esta es para mostrar las estadísticas de los gatos
case 4:
    Sistema.mostrarEstadisticasGatos();
    break;
// Esta es para dar de baja un animal
case 5:
    Sistema.darDeBaja(sc);
    break;
// Esta es para salir del programa
case 6:
    System.out.println("Sesión cerrada");
    break;
// Para opciones no válidas
default:
    System.out.println(" Opción no válida.");
}
// Esto repite todo hasta que se seleccione la opción de Salir
} while (opcion != 6);

sc.close();
}
}

```

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO:

Dar de alta perro

```
    Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 1
Elige perro o gato: perro
Número de chip: 1A
Nombre: Brox
Edad: 7
Raza: Pitbull
¿Está adoptado? (true o false): true
Tamaño (Pequeño, Mediano o Grande): mediano
Perro añadido.
```

Dar de alta gato sin adoptar y con leucemia

```
    Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 1
Elige perro o gato: gato
Número de chip: 2A
Nombre: Coco
Edad: 2
Raza: Polise
¿Está adoptado? (true o false): false
¿Test leucemia positivo? (true o false): true
Gato añadido.
    Menú
```

Dar de alta gato sin adoptar y sin leucemia

```
    Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 1
Elige perro o gato: gato
Número de chip: 2B
Nombre: Brus
Edad: 9
Raza: Eolow
¿Está adoptado? (true o false): false
¿Test leucemia positivo? (true o false): false
Gato añadido.
```

Ver datos de un animal

```
Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 2
Introduce el número de chip del animal: 2B
Chip del gato: 2B
Nombre: Brus
Raza: Eolow
¿Es adoptado? false
Tiene leucemia: false
Menú
```

Adoptar gato 2A

```
Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 3
Introduce el número de chip del animal a adoptar: 2A
Introduce el nombre del adoptador: Alberto
Introduce el DNI del adoptador: 50449384E
Introduce el teléfono del adoptador: 695506640
Adopción realizada.
```

Adoptar gato 2B

```
Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 3
Introduce el número de chip del animal a adoptar: 2B
Introduce el nombre del adoptador: Maria
Introduce el DNI del adoptador: 5993049T
Introduce el teléfono del adoptador: 694444823
Adopción realizada.
```

Mostrar estadísticas de gato

```
Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 4
Total de gatos: 2
Gatos con leucemia: 1
```

Dar de baja gato 2A

```
Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 5
Introduce el número de chip del animal a dar de baja: 2A
Animal y adopción dada de baja.
```

Intentar adoptar gato 2B que ya está adoptado

```
Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 3
Introduce el número de chip del animal a adoptar: 2B
Animal no encontrado o ya está adoptado.
```

Salir del sistema

```
Menú
1. Dar de alta a un animal
2. Buscar animal por chip
3. Adoptar animal
4. Mostrar estadísticas de gatos
5. Dar de baja un animal
6. Salir
Elige una opción: 6
Sesión cerrada
```

ENLACE GIT HUB: https://github.com/sserna45/Hito1_3T