

Actividad 705.- Codificar un programa en lenguaje Java que:

- A. Contenga una clase Animal, compuesta por dos atributos privados (String nombre y String tipo), y, como mínimo, un constructor parametrizado para los dos atributos y un método toString para dar salida a la información de un producto. Métodos setter y getter.
- B. Defina un LinkedList llamado "colaClinicaVeterinaria".
- C. Una función que muestre un menú con 6 opciones y devuelva el valor entero de la opción elegida:

```
Menú
Operaciones
1.- Insertar nuevo paciente ORDINARIO
2.- Insertar nuevo paciente URGENTE
3.- Mostrar la cola de espera
4.- Pasar un paciente a consulta
5.- Borrar un Animal por su índice
6.- Borrar todos
7.- Salir
```

Elija la operación que desee

- D. Desarrollar cada una de las opciones del menú, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - 1. Se trata de gestionar la cola de atención de una clínica veterinaria. Los pacientes serán atendidos según su orden de llegada (cola), salvo que se trate de una urgencia, que se insertará en el primer lugar de la cola, saltándose todos los demás.
 - 2. En la opción 1 se debe insertar un nuevo paciente al final de la cola.
 - 3. En la opción 2 se debe insertar un nuevo paciente al inicio de la cola. Atención rápida.
 - 4. En la opción 3, se deben mostrar todos los elementos de la cola de la manera más intuitiva posible.
 - 5. En la opción 4, se debe pasar a consulta el primer paciente en la cola, eliminándose de la misma.
 - 6. Al borrar se debe utilizar una excepción para el caso de que el índice del elemento a borrar no exista, mostrando los mensajes oportunos para conocer la operación realizada.

```
import java.util.*;
public class act705 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner Teclado = new Scanner(System.in);
        String nAnimal;
        String nTipo;
        String respuesta;

        // Definir un LinkedList cola de espera
        LinkedList<Animal> colaClinicaVeterinaria = new LinkedList<Animal>();
        int opcion;

        do {

            opcion = mostrarMenu();
            switch (opcion) {

                case 1: // Insertar nuevo paciente ORDINARIO
                    System.out.println("Introducir paciente");
                    nAnimal = Teclado.nextLine();
                    System.out.println("Introducir nTipo");
                    nTipo = Teclado.nextLine();
                    Animal obj1 = new Animal(nAnimal, nTipo);
                    colaClinicaVeterinaria.addLast(obj1);
                    break;

                case 2: // Insertar nuevo paciente URGENTE
                    System.out.println("Introducir paciente");
                    nAnimal = Teclado.nextLine();
                    System.out.println("Introducir nTipo");
                    nTipo = Teclado.nextLine();
                    Animal obj2 = new Animal(nAnimal, nTipo);
                    colaClinicaVeterinaria.addFirst(obj2);
```

```

        break;

    case 3:
        //Mostrar la cola de espera
        System.out.println();
        System.out.println();
        System.out.println("colaClinicaVeterinaria con "
            + colaClinicaVeterinaria.size() + " pacientes");
        System.out.println("ordenada por llegada");
        System.out.println();
        for (int i = 0; i < colaClinicaVeterinaria.size(); i++) {
            System.out.println((i+1) + "\t"+colaClinicaVeterinaria.get(i).toString() + "\t");
        }
        System.out.println();
        System.out.println("fin de la colaClinicaVeterinaria ");
        System.out.println();
        break;

    case 4:
        // Pasar un paciente a consulta
        boolean hayPaciente=true;
        try{
            System.out.println("el siguiente paciente es : ");
            System.out.println(colaClinicaVeterinaria.getFirst());
        }
        catch (NoSuchElementException excep4)
        {
            System.out.println("No hay pacientes");
            hayPaciente=false;
        }
        if (hayPaciente)
        {
            try{
                System.out.println("se pasa el primer paciente en cola y se borra");
                colaClinicaVeterinaria.removeFirst();
            }
            catch( Exception e ) {
                System.out.println( "Se ha producido un error al pasar el paciente " );
                System.out.println( "No hay cola " );
            }
        }
        break;

    case 5:
        //Borrar un Animal por su índice
        System.out.println("Introducir el índice ACTUAL del Animal a borrar");
        int indiceBorrar;
        indiceBorrar=Teclado.nextInt();
        try
        {
            System.out.println("se va a borrar el siguiente Animal");

            System.out.println(colaClinicaVeterinaria.get(indiceBorrar-1).toString());
            System.out.println("esta seguro s/n");
            //Teclado.next(); // borrar el buffer del teclado
            respuesta=Teclado.next();
            System.out.println();
            System.out.println();
            System.out.println("\t respuesta es \t"+ respuesta);
            if(respuesta.equals("s") || respuesta.equals("S"))
            {
                try{
                    colaClinicaVeterinaria.remove(indiceBorrar-1);
                    System.out.println("se ha borrado con éxito");
                }
                catch( Exception e ) {
                    System.out.println( "Se ha producido un error al borrar " );
                }
            }

            //fin del if

            else
                System.out.println(" Animal NO encontrado");
        }
        catch ( Exception e ) {
            System.out.println( "No existe elemento a borrar " );
        }
        break;

    case 6:
        System.out.println("Se borrarán todos los Animales en cola...");
        colaClinicaVeterinaria.clear();
        break;

    case 7:
        System.out.println("FIN DE PROGRAMA...");
        break;
    }

} while (opcion != 7);

```

```

} // fin del main

```

```
public static int mostrarMenu() {
    Scanner Teclado = new Scanner(System.in);
    int opcion;
    do {
        System.out.println();
        System.out.println();
        System.out.println("\t Menú \t");
        System.out.println("Operaciones ");
        System.out.println("1.- Insertar nuevo paciente ORDINARIO");
        System.out.println("2.- Insertar nuevo paciente URGENTE");
        System.out.println("3.- Mostrar la cola de espera");
        System.out.println("4.- Pasar un paciente a consulta");
        System.out.println("5.- Borrar un Animal por su índice");
        System.out.println("6.- Borrar todos");
        System.out.println("7.- Salir");
        System.out.println("\n");
        System.out.println("Elija la operación que desee");
        opcion = Teclado.nextInt();

    } while (opcion < 1 || opcion > 7);
    return opcion;
} // fin de mostrarMenu

} // fin de la clase

public class Animal {

    private String nombre;
    private String tipo;

    public Animal(String s, String tp) {
        nombre = s;
        tipo = tp;
    }

    public String toString() {
        return ("Nombre: " + nombre + "\t\t\t" + "Tipo: " + tipo);
    }

    public String getNombre() {
        return this.nombre;
    }

    public String getTipo() {
        return this.tipo;
    }

}
```