

Código cola ADT:

```
package ico.fes.aragon.unam.colas;
import java.util.LinkedList;
public class ColasADT<E> {
    private LinkedList<E> data;

    public ColasADT(){
        this.data = new LinkedList<>();
    }

    public boolean estaVacia(){
        boolean res = false;
        if (this.data.size() == 0){
            res = true;
        }
        return res;
    }

    public int longitud(){
        return this.data.size();
    }

    public E frente(){
        return this.data.getFirst();
    }

    public void encolar(E elemento){
        this.data.addLast(elemento);
    }

    public E desecolar(){
        return this.data.removeFirst();
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "ColasADT{" +
            "data=" + data +
            '}';
    }
}
```

Código clase paciente:

```
package ico.fes.aragon.unam.clases;
public class Paciente {
    // atributos
    private String nombre;
    private String apellido;
    private int edad;
    private String genero;
    // constructores
    public Paciente() {}

    public Paciente(String nombre, String apellido, int edad,
String genero){
        this.nombre = nombre;
        this.apellido = apellido;
        this.edad = edad;
        this.genero= genero;
    }
    // metodos
    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }

    public String getApellido() {
        return apellido;
    }

    public void setApellido(String apellido) {
        this.apellido = apellido;
    }

    public int getEdad() {
        return edad;
    }

    public void setEdad(int edad) {
        this.edad = edad;
    }

    public String getGenero() {
        return genero;
    }
}
```

```

    public void setGenero(String genero) {
        this.genero = genero;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "\nPaciente{" +
            "nombre: '" + nombre + '\'' +
            ", apellido: '" + apellido + '\'' +
            ", edad: '" + edad + " años"+
            ", genero: '" + genero + '\'' + "\n"+
            '}';
    }
}

```

Código main:

```

package ico.fes.aragon.unam.pricipal;
import ico.fes.aragon.unam.clases.Paciente;
import ico.fes.aragon.unam.colas.ColasADT;

public class colasMain {
    public static void main(String[] args) {
        ColasADT<Paciente> pacientes = new ColasADT<>();
        pacientes.encolar(new
Paciente("Gerardo","Marinez",15, "Masculino"));
        pacientes.encolar(new
Paciente("Fatima","Hernandez",28, "Femenino"));
        pacientes.encolar(new
Paciente("Abigail","Graciano",45, "Femenino"));
        System.out.println(pacientes);
        System.out.println("\n");
        System.out.println("El paciente que sigue es:
"+pacientes.frente());
        System.out.println("Atendiendo al paciente:
"+pacientes.desecolar());
        System.out.println("\n");
        System.out.println("Mostrando lista de pacientes:
\n"+pacientes);
        pacientes.encolar(new Paciente("Luis","Lopez",55,
"Masculino"));
        pacientes.encolar(new
Paciente("Sofia","Rodriguez",18, "Femenino"));
        System.out.println("Atendiendo al siguiente paciente:
"+ pacientes.desecolar());
        System.out.println("\n");
        System.out.println("Mostrando lista de

```

```
pasientes:\n");
    System.out.println(pasientes);
}
}
```

Capturas de funcionamiento:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.0.1\lib\idea_rt.jar=
ColasADT{data=[
Paciente{nombre: 'Gerardo', apellido: Martinez', edad: 15 años, genero: 'Masculino'
},
Paciente{nombre: 'Fatima', apellido: Hernandez', edad: 28 años, genero: 'Femenino'
},
Paciente{nombre: 'Abigail', apellido: Graciano', edad: 45 años, genero: 'Femenino'
}]]

El paciente que sigue es:
Paciente{nombre: 'Gerardo', apellido: Martinez', edad: 15 años, genero: 'Masculino'
}
Atendiendo al paciente:
Paciente{nombre: 'Gerardo', apellido: Martinez', edad: 15 años, genero: 'Masculino'
}

Mostrando lista de pacientes:
ColasADT{data=[
Paciente{nombre: 'Fatima', apellido: Hernandez', edad: 28 años, genero: 'Femenino'
},
Paciente{nombre: 'Abigail', apellido: Graciano', edad: 45 años, genero: 'Femenino'
}]]
Atendiendo al siguiente paciente:
Paciente{nombre: 'Fatima', apellido: Hernandez', edad: 28 años, genero: 'Femenino'
}

Mostrando lista de pacientes:

ColasADT{data=[
Paciente{nombre: 'Abigail', apellido: Graciano', edad: 45 años, genero: 'Femenino'
},
Paciente{nombre: 'Luis', apellido: Lopez', edad: 55 años, genero: 'Masculino'
},
Paciente{nombre: 'Sofia', apellido: Rodriguez', edad: 18 años, genero: 'Femenino'
}]]

Process finished with exit code 0
```