



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Estructura de datos

TAREA 7

Prof. Jesús Hernandez Cabrera

Grupo: 1360

Arroyo Gutierrez Rodrigo Javier

ColaADT.java

Paciente.java

Run Paciente

Encolar 3 personas:

..-.-.-.-.-

```
ColaADT{data=[
Paciente{nombre='Michael', edad=54, sexo='Masculino',
Paciente{nombre='Paola', edad=21, sexo='Femenino',
Paciente{nombre='Jorge', edad=47, sexo='Masculino']]}
```

Mostrar paciente que sigue:

```
Paciente{nombre='Michael', edad=54, sexo='Masculino'}
```

Atender paciente que sigue:

```
Paciente{nombre='Michael', edad=54, sexo='Masculino'}
```

Cola actualizada: ColaADT{data=[

```
Paciente{nombre='Paola', edad=21, sexo='Femenino',
Paciente{nombre='Jorge', edad=47, sexo='Masculino']]}
```

Agregar dos nuevos pacientes

```
ColaADT{data=[
Paciente{nombre='Paola', edad=21, sexo='Femenino',
Paciente{nombre='Jorge', edad=47, sexo='Masculino',
Paciente{nombre='Xana', edad=24, sexo='Femenino',
Paciente{nombre='Raul', edad=36, sexo='Masculino']]}
```

Atender paciente que sigue:

```
Paciente{nombre='Paola', edad=21, sexo='Femenino'}
```

Cola actualizada: ColaADT{data=[

```
Paciente{nombre='Jorge', edad=47, sexo='Masculino',
Paciente{nombre='Xana', edad=24, sexo='Femenino',
Paciente{nombre='Raul', edad=36, sexo='Masculino']]}
```

```
ColaADT.java x Paciente.java
1 package ColaADT;
2 import java.util.LinkedList;
3
4 public class ColaADT<E> { 2 usages
5     private LinkedList<E> data; 7 usages
6
7     > public ColaADT() { this.data = new LinkedList<>(); }
8
9
10
11     public boolean estVacia() { no usages
12         boolean res = false;
13         if (this.data.size() == 0) {
14             res = true;
15         }
16         return res;
17     }
18
19     > public int longitud() { return this.data.size(); }
20
21
22
23     > public E frente() { return this.data.getFirst(); }
24
25
26
27     > public void encolar(E valor) { this.data.addLast(valor); }
28
29
30
31     > public E desencolar() { return this.data.removeFirst(); }
32
33
34
35     @Override
36     public String toString() {
37         return "ColaADT{" +
38             "data=" + data +
39             '}';
40     }
41 }
```

```
ColaADT.java Paciente.java x
1 package ColaADT;
2
3 public class Paciente {
4     String nombre; 4 usages
5     int edad; 4 usages
6     String sexo; 4 usages
7
8     public Paciente(String nombre, int edad, String sexo) { 5 usages
9         this.nombre = nombre;
10        this.edad = edad;
11        this.sexo = sexo;
12    }
13
14    public String getNombre() { no usages
15        return nombre;
16    }
17
18    public void setNombre(String nombre) { no usages
19        this.nombre = nombre;
20    }
21
22    public int getEdad() { no usages
23        return edad;
24    }
25
26    public void setEdad(int edad) { no usages
27        this.edad = edad;
28    }
29
30    public String getSexo() { no usages
31        return sexo;
32    }
33
34    public void setSexo(String sexo) { no usages
35        this.sexo = sexo;
36    }
37 }
```

```

ColaADT.java  Paciente.java x
3  public class Paciente {
41  }
32
33  @Override
34  public String toString() {
35      return "\nPaciente{" +
36          "nombre=" + nombre + '\'' +
37          ", edad=" + edad +
38          ", sexo=" + sexo + '\'' ;
39  }
40
41  public static void main(String[] args) {
42      ColaADT<Paciente> consultorioMedico = new ColaADT();
43      System.out.println("Encolar 3 personas: \n.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-");
44      consultorioMedico.encolar(new Paciente( nombre: "Michael", edad: 54, sexo: "Masculino"));
45      consultorioMedico.encolar(new Paciente( nombre: "Paola", edad: 21, sexo: "Femenino"));
46      consultorioMedico.encolar(new Paciente( nombre: "Jorge", edad: 47, sexo: "Masculino"));
47      System.out.println(consultorioMedico);
48      System.out.println("\nMostrar paciente que sigue: "+consultorioMedico.frente());
49      System.out.println("\nAtender paciente que sigue: "+consultorioMedico.desEncolar()+"\n\nCola actualizada: "+consultorioMedico);
50      System.out.println("\nAgregar dos nuevos pacientes");
51      consultorioMedico.encolar(new Paciente( nombre: "Xana", edad: 24, sexo: "Femenino"));
52      consultorioMedico.encolar(new Paciente( nombre: "Raul", edad: 36, sexo: "Masculino"));
53      System.out.println(consultorioMedico);
54      System.out.println("\nAtender paciente que sigue: "+consultorioMedico.desEncolar()+"\n\nCola actualizada: "+consultorioMedico);
55
56
57  }
58
59  }

```