



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Estructura de datos

TAREA 4

Prof. Jesús Hernandez Cabrera

Grupo: 1360

Arroyo Gutierrez Rodrigo Javier

```

    public static void main(String[] args) {

        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2019,  marca: "Samsung",  color: "green"));
        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2024,  marca: "Apple",  color: "red"));
        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2022,  marca: "Huawei",  color: "green"));
        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2024,  marca: "Xiaomi",  color: "green"));
        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2023,  marca: "Motorola",  color: "green"));

    }
}

smartphones <
?
C:\Users\rodril\jdk\openjdk-22.0.2\bin\java.exe --enable-preview "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.2.0.2\lib\idea_rt.jar=56975:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.2.0.2\bin" -Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8 -Dsun.stderr.encoding=UTF-8 -classpath "D:\Proyectos ingeniería en computación\listaligada\out\production\listaligada" listaligada.smartphones

Lista de Smartphones:
<--| [ modelo=2019, marca='Samsung', color='green'] |--<--| [ modelo=2024, marca='Apple', color='red'] |--<--| [ modelo=2022, marca='Huawei', color='green'] |--<--| [ modelo=2024, marca='Xiaomi', color='green']
|--<--| [ modelo=2023, marca='Motorola', color='green'] |-->

Eliminando posición 2:
<--| [ modelo=2019, marca='Samsung', color='green'] |--<--| [ modelo=2022, marca='Huawei', color='green'] |--<--| [ modelo=2024, marca='Xiaomi', color='green'] |--<--| [ modelo=2023, marca='Motorola', color='green']
|-->

Actualizando elemento 2:
<--| [ modelo=2019, marca='Samsung', color='green'] |--<--| [ modelo=2022, marca='pixel', color='blanco'] |--<--| [ modelo=2024, marca='Xiaomi', color='green'] |--<--| [ modelo=2023, marca='Motorola', color='green']
|-->

Agregando al inicio:
<--| [ modelo=2023, marca='ZTE', color='plateado'] |--<--| [ modelo=2019, marca='Samsung', color='green'] |--<--| [ modelo=2022, marca='pixel', color='blanco'] |--<--| [ modelo=2024, marca='Xiaomi', color='green']
|--<--| [ modelo=2023, marca='Motorola', color='green'] |-->

Agregando el final:
<--| [ modelo=2023, marca='ZTE', color='plateado'] |--<--| [ modelo=2019, marca='Samsung', color='green'] |--<--| [ modelo=2022, marca='pixel', color='blanco'] |--<--| [ modelo=2024, marca='Xiaomi', color='green']
|--<--| [ modelo=2023, marca='Motorola', color='green'] |--<--| [ modelo=2024, marca='OnePlus', color='Negro mate'] |-->

Eliminando primero:
<--| [ modelo=2019, marca='Samsung', color='green'] |--<--| [ modelo=2022, marca='pixel', color='blanco'] |--<--| [ modelo=2024, marca='Xiaomi', color='green'] |--<--| [ modelo=2023, marca='Motorola', color='green']
|--<--| [ modelo=2024, marca='OnePlus', color='Negro mate'] |-->

Process finished with exit code 0

```

```

package listaligada;

public class smartphones {
    private int modelo; 4 usages
    private String marca; 4 usages
    private String color; 4 usages

    public smartphones(int modelo, String marca, String color) { 8 usages
        this.modelo = modelo;
        this.marca = marca;
        this.color = color;
    }

    public int getModelo() { return modelo; }

    public void setModelo(int modelo) { no usages
        this.modelo = modelo;
    }

    public String getMarca() { no usages
        return marca;
    }

    public void setMarca(String marca) { no usages
        this.marca = marca;
    }

    public String getColor() { no usages
        return color;
    }

    public void setColor(String color) { no usages
        this.color = color;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "[" +
            "modelo=" + modelo +
            ", marca=" + marca + '\'' +
            ", color=" + color + '\'' +
            "]\n";
    }
}

```

```

    }

    public static void main(String[] args) {
        listaLigada<smartphones> listaS = new listaLigada<smartphones>();

        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2019, marca: "Samsung", color: "green"));
        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2024, marca: "Apple", color: "red"));
        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2022, marca: "Huawei", color: "green"));
        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2024, marca: "Xiaomi", color: "green"));
        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2023, marca: "Motorola", color: "green"));

        System.out.println("\nLista de Smartphones:");
        listaS.transversal( direccion: 0);

        listaS.eliminarPosicion(2);
        System.out.println("\nEliminando posicion 2: ");
        listaS.transversal( direccion: 0);

        listaS.actualizarValor( posicion: 2,new smartphones( modelo: 2022, marca: "pixel", color: "blanco"));
        System.out.println("\nActualizando elemento 2: ");
        listaS.transversal( direccion: 0);

        listaS.agregarAlInicio(new smartphones( modelo: 2023, marca: "ZTE", color: "plateado"));
        System.out.println("\nAgregando al inicio: ");
        listaS.transversal( direccion: 0);

        listaS.agregarAlFinal(new smartphones( modelo: 2024, marca: "OnePlus", color: "Negro mate"));
        System.out.println("\nAgregando al final: ");
        listaS.transversal( direccion: 0);

        listaS.eliminarPrimero();
        System.out.println("\nEliminando primero: ");
        listaS.transversal( direccion: 0);
    }
}

```