



Universidad Nacional Autónoma  
de México

Facultad de Estudios Superiores  
Aragón

Tarea 3: Nodos

Estructura de Datos

Prof. Hernández Cabrera Jesús

Grupo: 1306

Angeles Mermejo Octavio Emiliano

## Código Fuente Nodo:

```
1 package fes.aragon.clases;
2
3 public class Nodo <T> {
4     private T dato;
5     private Nodo <T> siguiente;
6
7     public Nodo() {
8     }
9
10    public Nodo(T dato){
11        this.dato = dato;
12    }
13
14    public Nodo(T dato, Nodo <T> siguiente){
15        this.dato = dato;
16        this.siguiente = siguiente;
17    }
18
19    public T getDato() {
20        return dato;
21    }
22
23    public void setDato(T dato) {
24        this.dato = dato;
25    }
26
27    public Nodo<T> getSiguiete() {
28        return siguiente;
29    }
30
31    public void setSiguiete(Nodo<T> siguiente) {
32        this.siguiente = siguiente;
33    }
34
35    @Override
36    public String toString() {
37        return dato + " " + siguiente ;
38    }
39 }
40
41
```

# Código Fuente Main:

```
© Nodo.java    © Main.java x
1 package fes.aragon.inicio;
2 import fes.aragon.clases.Nodo;
3
4 public class Main {
5     public static void main(String[] args) {
6
7         Nodo<Integer> head = new Nodo<> ( dato: 100, new Nodo<> ( dato: 200 , new Nodo<> ( dato: 300 ,
8             new Nodo<> ( dato: 400 , new Nodo<> ( dato: 600 , siguiente: null))));
9         Nodo<Integer> head2 = head;
10        Nodo<Integer> head3 = head;
11        Nodo<Integer> head4 = head;
12
13        Nodo<Integer> aux = head;
14        System.out.print("Estructura Original");
15        System.out.println();
16        while (aux != null){
17            System.out.print(aux.getDato() + " ->  ");
18            aux = aux.getSiguiente();
19        }
20        System.out.print("null");
21        System.out.println();
22
23
24        System.out.println();
25        System.out.println("Cambiar el valor de 3er nodo de 300 a 333");
26        head2.getSiguiente().getSiguiente().setDato(333);
27        while (head2 != null){
28            System.out.print(head2.getDato() + " ->  ");
29            head2 = head2.getSiguiente();
30        }
31        System.out.print("null");
32        System.out.println();
33
34
35        System.out.println();
36        System.out.println("Insertar un nodo 700 después del nodo 600");
37        Nodo<Integer> nodo600 = head3.getSiguiente().getSiguiente().getSiguiente()
38            .getSiguiente();
39        Nodo<Integer> nuevoNodo700 = new Nodo<> ( dato: 700, siguiente: null);
40        nuevoNodo700.setSiguiente(nodo600.getSiguiente());
41        nodo600.setSiguiente(nuevoNodo700);
42        aux = head3;
43        while (aux != null) {
44            System.out.print(aux.getDato() + " ->  ");
45            aux = aux.getSiguiente();
46        }
47        System.out.print("null");
48        System.out.println();
49
50
51        System.out.println();
52        Nodo<Integer> nuevoNodo50 = new Nodo<> ( dato: 50 , head);
53        head4 = nuevoNodo50;
54        Nodo<Integer> aux1 = head4;
55        System.out.print("Estructura con 50 al principio:");
56        System.out.println();
57        while (aux1 != null) {
58            System.out.print(aux1.getDato() + " ->  ");
59            aux1 = aux1.getSiguiente();
60        }
61        System.out.print("null");
62        System.out.println();
63    }
```

# Ejecución del Programa:

```
/opt/java/jdk-17.0.2/bin/java -javaagent:/opt/java/idea-IC-233.14015.106/lib/idea_rt.jar=46445:/opt/java/idea-IC-233.14015.106/bin -Dfile.encoding=UTF-8 -...
Estructura Original
100 -> 200 -> 300 -> 400 -> 600 -> null

Cambiar el valor de 3er nodo de 300 a 333
100 -> 200 -> 333 -> 400 -> 600 -> null

Insertar un nodo 700 después del nodo 600
100 -> 200 -> 333 -> 400 -> 600 -> 700 -> null

Estructura con 50 al principio:
50 -> 100 -> 200 -> 333 -> 400 -> 600 -> 700 -> null

Process finished with exit code 0
```

Tarea3 > src > fes > aragon > inicio > Main

3:1 LF UTF-8 4 spaces