



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Aragón

Estructura de Datos

Tarea 3

Laguna Velasco Elizabeth

Grupo: 1360

Fecha de entrega: 27 de agosto de 2024

Output - Tarea3Main (run) X

run:

Tarea 3

|100| -> |200| -> |300| -> |400| -> |600| -> |null|

|100| -> |200| -> |333| -> |400| -> |600| -> |null|

|100| -> |200| -> |333| -> |400| -> |600| -> |700| -> |null|

|50| -> |100| -> |200| -> |333| -> |400| -> |600| -> |700| -> |null|

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

||

```

package tarea3main;

public class Tarea3Main {
    public static void main(String[] args) {
        NodoTarea3<Integer> head = new NodoTarea3<>();
        head.setDato(100);

        System.out.println("Tarea 3");
        System.out.println("-----");
        |
        //Creación de la estructura
        NodoTarea3<Integer> head2 = new NodoTarea3<>(100, new NodoTarea3<>(200, new NodoTarea3<>(300, new NodoTarea3<>(400, new NodoTarea3<>(600))));

        //Para imprimir la estructura
        NodoTarea3<Integer> aux = head2;
        System.out.print("|");
        while(aux != null){
            System.out.print(aux.getDato() + "| -> |");
            aux = aux.getSiguiente();
        }
        System.out.print("null|");

        //Para modificar el dato de 300 por 333
        head2.getSiguiente().getSiguiente().setDato(333);

        //Para imprimir la estructura con la modificación 1
        NodoTarea3<Integer> aux1 = head2;
        System.out.println();
        System.out.print("|");
        while(aux1 != null){
            system.out.print(aux1.getDato() + "| -> |");
            aux1 = aux1.getSiguiente();
        }
        System.out.println("null|");

        //Para insertar un nodo 700 al final
        head2.getSiguiente().getSiguiente().getSiguiente().getSiguiente().setSiguiente(new NodoTarea3<>(700));
    }
}

```



```

//Para imprimir la modificación 2
NodoTarea3<Integer> aux2 = head2;
System.out.print("|");
while(aux2 != null){
    System.out.print(aux2.getDato() + "| -> |");
    aux2 = aux2.getSiguiente();
}
System.out.println("null|");

//Para insertar un nuevo nodo con valor de 50 al principio
//Primero creamos el nuevo nodo
NodoTarea3<Integer> nuevoNodo = new NodoTarea3<>(50);
//Después hacemos que el nuevo nodo apunte al anterior nodo
nuevoNodo.setSiguiente(head2);
//Actualizamos head2
head2 = nuevoNodo;

//Para imprimir la modificación 3
NodoTarea3<Integer> aux3 = head2;
System.out.print("|");
while(aux3 != null){
    System.out.print(aux3.getDato() + "| -> |");
    aux3 = aux3.getSiguiente();
}
System.out.println("null|");

```

```

}

```

```
package tarea3main;
```

```
public class NodoTarea3<T> {  
    private T dato;  
    private NodoTarea3<T> siguiente;
```

```
public NodoTarea3() {  
}
```

```
public NodoTarea3(T dato) {  
    this.dato = dato;  
}
```

```
public NodoTarea3(T dato, NodoTarea3<T> siguiente) {  
    this.dato = dato;  
    this.siguiente = siguiente;  
}
```

```
public T getDato() {  
    return dato;  
}
```

```
public void setDato (T dato) {  
    this.dato = dato;  
}
```

```
public NodoTarea3<T> getSiguiente() {  
    return siguiente;  
}
```

```
public void setSiguiente(NodoTarea3<T> siguiente) {  
    this.siguiente = siguiente;  
}
```

```
@Override  
public String toString() {  
    return "Nodo{" +  
        "dato=" + dato +
```

```
@Override  
public String toString(){  
    return "Nodo{" +  
        "dato=" + dato +  
        ", siguiente=" + siguiente +  
        '}';  
}  
}
```