



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Aragón

Estructura de Datos





Tarea 10

Laguna Velasco Elizabeth

Grupo: 1360

Fecha de entrega: 16 de octubre de 2024

Output - Tarea10Main (run) x



```
run:
Tarea 10
-.-.-.-.-
Arbol 1
NodoArbol{dato=10, hijoIzquierdo=NodoArbol{dato=5, hijoIzquierdo=NodoArbol{dato=1, hijoIzquierdo=null, hijoDerecho=null}, hijoDerecho=null}, hijoDerecho=NodoArbol{dato=15,
-.-.-.-.-
Arbol 2
NodoArbol{dato=Diego, hijoIzquierdo=NodoArbol{dato=Pedro, hijoIzquierdo=NodoArbol{dato=Susan, hijoIzquierdo=null, hijoDerecho=null}, hijoDerecho=NodoArbol{dato=Diana, hijo:
-.-.-.-.-
```

```
recho=null}, hijoDerecho=null}, hijoDerecho=NodoArbol{dato=15, hijoIzquierdo=null, hijoDerecho=NodoArbol{dato=25, hijoIzquierdo=null, hijoDerecho=null}}}
```

```
ull, hijoDerecho=null}, hijoDerecho=NodoArbol{dato=Diana, hijoIzquierdo=null, hijoDerecho=null}}, hijoDerecho=NodoArbol{dato=Mario, hijoIzquierdo=null, hijoDerecho=null}}
```

```

public class Tarea10Main {

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Tarea 10");
        System.out.println("-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-");
        NodoArbol<Integer> raiz = new NodoArbol<>(10, new NodoArbol<>(5, new NodoArbol<>(1), null),
        new NodoArbol<>(15, null, new NodoArbol<>(25)));

        System.out.println("Arbol 1");
        System.out.println(raiz);
        System.out.println("-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-");

        NodoArbol<String> raiz2 = new NodoArbol<>("Diego", new NodoArbol<>("Pedro", new NodoArbol<>("Susan"), new NodoArbol<>("Diana")), new NodoArbol<>());

        System.out.println("Arbol 2");
        System.out.println(raiz2);
        System.out.println("-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-");

    }

}

```

```
ro", new NodoArbol<>("Susan"), new NodoArbol<>("Diana")), new NodoArbol<>("Mario"));
```

```
package tarea10main;
```

```
import java.util.Objects;
```

```
public class NodoArbol<T> {
```

```
    private T dato;
```

```
    private NodoArbol<T> hijoIzquierdo;
```

```
    private NodoArbol<T> hijoDerecho;
```

```
    public NodoArbol() {
```

```
    }
```

```
    public NodoArbol(T dato) {
```

```
        this.dato = dato;
```

```
    }
```

```
    public NodoArbol(T dato, NodoArbol<T> hijoIzquierdo, NodoArbol<T> hijoDerecho) {
```

```
        this.dato = dato;
```

```
        this.hijoIzquierdo = hijoIzquierdo;
```

```
        this.hijoDerecho = hijoDerecho;
```

```
    }
```

```
    public T getDato() {
```

```
        return dato;
```

```
    }
```

```
    public void setDato(T dato) {
```

```
        this.dato = dato;
```

```
    }
```

```

public NodoArbol<T> getHijoIzquierdo() {
    return hijoIzquierdo;
}

public void setHijoIzquierdo(NodoArbol<T> hijoIzquierdo) {
    this.hijoIzquierdo = hijoIzquierdo;
}

public NodoArbol<T> getHijoDerecho() {
    return hijoDerecho;
}

public void setHijoDerecho(NodoArbol<T> hijoDerecho) {
    this.hijoDerecho = hijoDerecho;
}

@Override
public int hashCode() {
    return Objects.hash(dato);
}

@Override
public boolean equals(Object obj) {
    if (this == obj) {
        return true;
    }
    if (obj == null) {
        return false;
    }
    if (getClass() != obj.getClass()) {
        return false;
    }
    final NodoArbol<?> other = (NodoArbol<?>) obj;

```

```

@Override
public boolean equals(Object obj) {
    if (this == obj) {
        return true;
    }
    if (obj == null) {
        return false;
    }
    if (getClass() != obj.getClass()) {
        return false;
    }
    final NodoArbol<?> other = (NodoArbol<?>) obj;
    return Objects.equals(this.dato, other.dato);
}

```

```

@Override
public String toString() {
    return "NodoArbol[" + "dato=" + dato + ", hijoIzquierdo=" + hijoIzquierdo + ", hijoDerecho=" + hijoDerecho + "]";
}

```

```

public NodoArbol<T> getHijoIzquierdo() {
    return hijoIzquierdo;
}

public void setHijoIzquierdo(NodoArbol<T> hijoIzquierdo) {
    this.hijoIzquierdo = hijoIzquierdo;
}

public NodoArbol<T> getHijoDerecho() {

```