

```
1 package br.com.guikar.ufc.ed;
2
3 public class NoArvore {
4     private int elemento;
5     private NoArvore direita;
6     private NoArvore esquerda;
7
8     public NoArvore(int elemento) {
9         this.elemento = elemento;
10    }
11
12    public int getElemento() {
13        return elemento;
14    }
15
16    public void setDireita(NoArvore direita) {
17        this.direita = direita;
18    }
19
20    public void setEsquerda(NoArvore esquerda) {
21        this.esquerda = esquerda;
22    }
23
24    public NoArvore getDireita() {
25        return direita;
26    }
27
28    public NoArvore getEsquerda() {
29        return esquerda;
30    }
31 }
32
```

```
1 package br.com.guikar.ufc.ed;
2
3 public class Arvore {
4     private NoArvore raiz;
5     private int tamanho = 0;
6
7     public int getTamanho() {
8         return tamanho;
9     }
10
11     public void add(int elemento) {
12         add(raiz, elemento);
13     }
14
15     private void add(NoArvore no, int elemento) {
16         if (no == null) {
17             raiz = new NoArvore(elemento);
18             tamanho++;
19         } else {
20             if (elemento < no.getElemento()) {
21                 if (no.getEsquerda() == null) {
22                     no.setEsquerda(new NoArvore(elemento))
23                     ;
24                     tamanho++;
25                 } else
26                     add(no.getEsquerda(), elemento);
27             } else {
28                 if (no.getDireita() == null) {
29                     no.setDireita(new NoArvore(elemento));
30                     tamanho++;
31                 } else
32                     add(no.getDireita(), elemento);
33             }
34         }
35
36     public void imprimir() {
37         imprimir(raiz);
38     }
39
40     private void imprimir(NoArvore no) {
41         if (no != null) {
42             System.out.println(no.getElemento());
43             imprimir(no.getEsquerda());
44             imprimir(no.getDireita());
```

```
45         }
46     }
47
48     public static void main(String[] args) {
49         Arvore arvore = new Arvore();
50         arvore.add(10);
51         arvore.add(8);
52         arvore.add(9);
53         arvore.add(11);
54         arvore.add(12);
55         arvore.imprimir();
56     }
57 }
58
```