

```
1 import java.sql.Array;
4 public class Metodos_Busqueda { //Y
    ORDENAMIENTO
5
6
7
8     //METODOS DE ORDENAMIENTO!!!
9
10    public static void burbuja(int[] vector){
11        int temp;
12        for(int i=1; i < vector.length; i++){
13            for (int j=0 ; j < vector.length-
14                1; j++){
15                if (vector[j] > vector[j+1]){
16                    temp = vector[j];
17                    vector[j] = vector[j+1];
18                    vector[j+1] = temp;
19                }
20            }
21        }
22    }
23
24    public static void insercionDirecta(int
25    [] vector)
26    {
27        int p, j;
28        int aux;
29        for (p = 1; p < vector.length; p++)
30        {
31            // desde el segundo elemento hasta
32            aux =
```

```
vector[p]; // el
final, guardamos el elemento y
29     j = p -
1; // empezamos
a comprobar con el anterior
30     while ((j >= 0) && (aux <
vector[j])){ // mientras queden posiciones
y el
31         // valor de aux sea menor que los
32         vector[j + 1] =
vector[j]; // de la izquierda, se
desplaza a
33     j--; // la
derecha
34 }
35     vector[j + 1] =
aux; // colocamos aux en su
sitio
36 }
37 }
38
39
40     public static void seleccion(int
[]vector) {
41         int i, j, menor, pos, tmp;
42         for (i = 0; i < vector.length -
1; i++) { // tomamos como menor el
primero
43             menor =
```

```
vector[i]; // de los
elementos que quedan por
ordenar
44         pos =
i; // y
guardamos su posición
45         for (j = i + 1; j <
vector.length; j++){ // buscamos en el resto
46             if (vector[j] <
menor) { // del array algún
elemento
47                 menor =
vector[j]; // menor que el actual
48                 pos = j;
49             }
50         }
51         if (pos != i)
// si hay alguno
menor se intercambia
52         tmp = vector[i];
53         vector[i] =
vector[pos];
54         vector[pos] = tmp;
55     }
56 }
57 }
58
59 //--METODOS DE BUSQUEDA!!!!
60 public static int busquedaSecuencial(int
[]arreglo,int dato){
61     int posicion = -1;
```

```
62         for(int i = 0; i < arreglo.length; i+
+)//recorremos todo el array
63         if(arreglo[i] == dato){//
comparamos el elemento en el arreglo con el
buscado
64             posicion = i;//Si es
verdadero guardamos la posicion
65             break;//Para el ciclo
66         }
67     }
68     return posicion;
69 }
70
71     public static int busquedaBin( int []
arreglo, int dato) {
72         int inicio = 0;
73         int fin = arreglo.length - 1;
74         int pos;
75         while (inicio <= fin) {
76             pos = (inicio+fin) / 2;
77             if ( arreglo[pos] == dato )
78                 return pos;
79             else if ( arreglo[pos] < dato )
80                 inicio = pos+1;
81             } else {
82                 fin = pos-1;
83             }
84         }
85         return -1;
86     }
```

```
87
88    //- -METODO PARA MOSTRAR UN ARRAY DE
    ENTEROS!!
89    public static void mostrararray(int []a)
    {
90        for(int i=0;i<a.length;i++) {
91
92            System.out.println("Elemento"+i+": "+a[i]);
93        }
94    }
95
96
97    public static void main(String[] args) {
98        // TODO Auto-generated method stub
99
100        int []vector= {7,55,1,77,88,4,6};
101        /*ArrayList<Integer> lis= new
        ArrayList<>();
102        lis.add(7);
103        lis.add(55);
104        lis.add(14);
105        lis.add(1);
106        lis.add(88);
107        lis.add(6);
108
109        lis.sort(null);
110        System.out.print(lis.toString());*/
111        seleccion(vector);
112        //burbuja(vector);
113        //insercionDirecta(vector);
```

```
114         //mostrararray(vector);
115         //
        System.out.print(busquedaSecuencial(vector,
        4));
116         System.out.print(busquedaBin(vector,
        4));
117     }
118
119 }
120
```