

## Método de selección (para ordenar arrays)

Disponemos de un array de **n** elementos llamado lista. El algoritmo para ordenar este array puede resumirse en repetir dos pasos:

- **Búsqueda:** Buscamos el menor de los elementos del array, empezando por la posición  $i=0$ .
  - **Intercambio:** Lo intercambiamos por el elemento del array en la posición  $i=0$ .
  - **Búsqueda:** Buscamos el menor de los elementos del array, empezando por la posición  $i=1$ .
  - **Intercambio:** Lo intercambiamos por el elemento del array en la posición  $i=0$ .
- \*\*\*
- **Búsqueda:** Buscamos el menor de los elementos del array, empezando por la posición  $i=n-2$  (la penúltima).
  - **Intercambio:** Lo intercambiamos por el elemento del array en la posición  $i=n-2$ .

Expresado en pseudocódigo sería:

```
para i=0 hasta n-2      // ambos inclusive
    mínimo = i;
    para j=i+1 hasta n-1 // ambos inclusive
        si lista[j] < lista[mínimo] entonces
            mínimo = j
        fin si
    fin para
    intercambiar(lista[i], lista[mínimo])
fin para
```

## Método de selección implementado en Java

```
public class MetodoSeleccion {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int[] valores = { 5, 20, 2, 40, 15 }; // Array que queremos ordenar  
        int posMin; // Posición donde está el menor elemento del array a  
                    // partir de la posición donde estemos.  
        int aux; // Variable auxiliar  
  
        // Recorremos el array desde el inicio hasta el final  
        for (int i = 0; i < valores.length - 1; i++) {  
  
            // Buscamos el valor más pequeño del array entre el elemento i  
            // y el final.  
            posMin = i;  
            for (int j = i + 1; j < valores.length; j++) {  
                if (valores[j] < valores[posMin]) {  
                    posMin = j;  
                }  
            }  
  
            // Ahora ya sabemos que el menor elemento en el subarray desde  
            // la posición i hasta el final está en la posición posMin.  
            // Por tanto, intercambiamos los valores en i y en posMin.  
            aux = valores[i];  
            valores[i] = valores[posMin];  
            valores[posMin] = aux;  
  
            // Con fines didácticos, mostramos cómo va quedando en cada  
            // pasada del bucle.  
            for (int k = 0; k < valores.length; k++) {  
                System.out.print(valores[k] + " ");  
            }  
            System.out.println();  
  
        }  
    }  
}
```