



## Objetivos de la Guía

- Aprender sobre Bubble Sort, Insertion Sort y Selection Sort
- Aprender sobre las utilidades de estos algoritmos

## > A - Marcelo y el orden

Marcelo quiere ordenar su estantería, pero esta viendo diferentes formas de ordenarlo.

### \* Parte 1: De menor a mayor

Marcelo primero va a ordenar los libros de tal forma que el libro con menos páginas quede primero, el siguiente con menos páginas quede segundo y así hasta el último que sería el libro con más páginas.

#### \* Input:

La primera línea del input consiste en un entero  $n$ , que corresponde a la cantidad de libros a ordenar. La siguiente línea contiene  $n$  enteros que corresponden a la cantidad de páginas que tiene cada libro.

```
5
10 3 4 7 6
```

#### \* Output:

Mostrar por pantalla los libros ordenados por la cantidad de hojas.

```
3 4 6 7 10
```

## Tip 1

Recuerde que los algoritmos estudiados en las cápsulas, aquí te damos una pista del código Insertion Sort:

```
// numeros es un vector< int >
for(int i = 0; i < numeros.size(); i++) {
    j = i - 1;
    tmp = numeros[i];
    while(j >= 0 && numeros[j] > tmp) {
        numeros[j + 1] = numeros[j];
        j--;
    }
    numeros[j + 1] = tmp
}
```



## \* Parte 2: De mayor a menor

Marcelo ahora quiere ordenar los libros de tal forma que el primer libro sea el que tenga más páginas. Marcelo sospecha que solo deben modificar una parte del código anterior.

### \* Input:

```
5
10 3 4 7 6
```

### \* Output:

```
10 7 6 4 3
```

### Tip 1

Recuerde en que parte del código que realizó en la parte 1, es la que permite ordenar los elementos de menor a mayor.