Informática II – Prepa Tec Campus Eugenio Garza Lagüera  
Actividad 3: Ordenamiento y Búsqueda

**Sección 1: Diseña un programa que permita al usuario interactuar con la consola, capturando ejemplos para los problemas de la Sección 2.**

**Sección 2: Resuelve los siguientes problemas.**

1. Diseña un método estático con la siguiente firma int[] findElement( int[] array, int key)que retorne como resultado un arreglo que contenga el índice de cada uno de los elementos con valor **key**encontrados en el arreglo **array*.*** El tamaño del arreglo retornado deberá ser igual a la cantidad de elementos encontrados***.*** En caso de no encontrar coincidencia alguna, deberá retornar un arreglo de tamaño 0.

Ejemplo:

* findElement(new int[]{ 7, 3, 3, 11, 8, 3, 0}, 3)🡪 Resultado: {1, 2, 5}
* findElement(new int[]{6, 3, 1, 2 }, 0 )🡪 Resultado: { }

1. Crea un método estático con la siguiente firma void bubbleSort(String[] array). El método deberá acomodar los elementos lexicográficamente de mayor a menor; utilizando el algoritmo Bubble Sort. Para esto, revisa el funcionamiento del método compareTo() de la clase String.

Ejemplo:

bubbleSort(new String[]{“Hola”, “abeja”, “ave”, “avenida”, “avena”, “zoologico”})🡪

Resultado: {“zoologico”, “avenida”, “avena”, “ave”, “abeja”, “Hola”}

1. Crea un método estático con la siguiente firma public static void selectionSort(int[] array).

El método deberá acomodar los elementos descendentemente, es decir, de mayor a menor; utilizando el algoritmo Selection Sort.

**Ejemplo:**

selectionSort({1,5,4,3,6,7,8}) 🡪 Resultado: {8,7,6,5,4,3,1}