Informática II – Prepa Tec Campus Eugenio Garza Lagüera  
Actividad 4: Ordenamiento y Búsqueda

**Sección 1: Resuelve los siguientes problemas.**

1. Diseña un método estático con la siguiente firma **int[ ] findElementv3( 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 el arreglo ***array.*** En caso de no encontrar ninguna coincidencia, deberá retornar un arreglo vacío.

Ejemplo:

* findElementv3( new int[]{ 7, 3, 3, 11, 8, 3, 0}, 3)🡪 Resultado: {1, 2, 5}
* findElementv3( 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 alfabéticamente lexicográficamente de mayor a menor; utilizando el algoritmo Bubble Sort.

Ejemplo:

bubbleSort( {“Hola”, “Adios”, “A”, “hola” } )🡪 Resultado: {

1. Crea un método estático void sortMatrix(int[][] data) que reciba como parámetro de entrada una matriz cuadrada de enteros (misma cantidad de filas y columnas) y la retorne ordenenada ascendentemente. Utiliza el algoritmo Selection Sort para este fin. No está permitido utilizar un arreglo auxiliar para resolver este problema.

Ejemplo:

sortMatrix({3,7,1},{4,2,5},{9,8,6}}) 🡪 Returns {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}}