

Estructuras de Datos (2017-1): Boletín Laboratorio 2

Profesor: Diego Seco

Ayudantes: Diego Gatica, Paulo Olivares

Objetivo

Los objetivos de este laboratorio son:

- Familiarizarse con el lenguaje C++
- Analizar la complejidad de algoritmos básicos de búsqueda
- Ver diferencias de tiempo de ejecución de estos algoritmos

Ejercicios

1. Se debe crear una clase con el nombre “Búsqueda” que debe tener un vector como variable interna y los siguientes métodos implementados:
 - Búsqueda lineal.
 - Búsqueda binaria recursiva.
 - Búsqueda binaria iterativa.

El constructor de dicha clase debe recibir como parámetro un valor N y éste inicializará el vector con N valores aleatorios de forma ordenada, además cada método tiene que recibir el elemento a buscar, en caso de éxito se imprimirá “Se ha encontrado el elemento X en la posición número Y” y en caso contrario “No se ha encontrado el elemento X”.

2. Calcular las complejidades (Big-Oh) en tiempo y espacio de los algoritmos del ejercicio anterior.
3. ¿Cuál implementación es mejor? Fundamente.

Importante: Los archivos deben tener los siguientes nombres “Busqueda.h” y “Busqueda.cpp”, los métodos deben llamarse “lineal()”, “binariaRecursiva()” y “binariaIterativa()”.

Normas de entrega

- Antes del próximo Jueves, se debe enviar todos los ejercicios resueltos a los ayudantes mediante Piazza
- El mensaje se debe enviar de acuerdo al formato siguiente

Folder: hw2

Summary: Apellido1 Apellido2, Nombre

Details: Adjuntar ejercicios en formato comprimido (.zip, .gz, etc.)