

Análisis de Algoritmos (I)

Profesor: Carlos Zerón Martínez

Ayudantes: José Antonio Vilchis Salazar, Gibrán Aguilar Zuñiga

Programa 3: Algoritmos de Búsqueda

Fecha de entrega: Lunes 2 de Agosto del 2021.

Implementa en Java el algoritmo denominado *Búsqueda Exponencial*. Incluye la implementación en un programa que:

1. Construya arreglos ordenados en forma creciente generándolos en forma pseudoaleatoria e imprima un archivo con ellos (ver la clase `java.util.Random`). La única condición es que los elementos sean del mismo conjunto dominio (enteros, reales, etc). El formato del archivo resultante es libre.
2. En cada ejecución, se recibe un parámetro entero k con $1 \leq k \leq 20$ y el programa debe hacer lo siguiente:
 - a) Generar de forma pseudoaleatoria un arreglo ordenado de tamaño $n = 50k$ e imprimir los elementos en un archivo, de acuerdo con el método del paso 1.
 - b) Generar una clave pseudoaleatoria cuya búsqueda represente el peor caso de la complejidad de la búsqueda exponencial para el ejemplar generado.
 - c) Imprimir en terminal la clave de búsqueda si ésta fue encontrada en el arreglo o un elemento nulo en caso contrario.

Suerte!