

Estructuras de Datos y Algoritmos Avanzados (2020-2)

Boletín Laboratorio 1

Profesor: Diego Seco

Ayudante: Alexander Irribarra

Objetivos

Los objetivos del laboratorio son:

- Programar algoritmos de complejidad sencilla-media.
- Analizar de manera teórica la complejidad de algoritmos
- Evaluar experimentalmente algoritmos.

Ejercicios

1. Implementar los tres algoritmos de búsqueda vistos en la primera clase (i.e. búsqueda secuencial, búsqueda binaria y búsqueda doblada). Lenguajes de programación aceptados: C, C++, Java y Python.
2. Expresar y razonar las complejidades (Big-Oh) de los algoritmos del ejercicio anterior.
3. Evaluar los algoritmos para diferentes valores de n (tamaño) y posición del elemento buscado(p).
4. Graficar los resultados del ejercicio anterior empleando gráficos de tamaño (eje X) vs. tiempo(eje Y) y comentar las conclusiones que se pueden obtener

Consideraciones a tener en cuenta en las conclusiones

Algunos aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de obtener conclusiones sobre los resultados obtenidos:

- Tamaño del input suficientemente grande.
- Implementaciones recursivas vs. secuenciales.
- Comparación entre implementaciones en diferentes lenguajes.
- Medir varias ejecuciones para el peor caso y promediar.

Normas de Entrega

Antes de las 23:59 del jueves 17 de septiembre, se deben enviar todos los ejercicios resueltos mediante CANVAS.

Se deben subir a CANVAS **dos archivos aparte:**

- PDF con nombre completo, las respuestas a las preguntas que correspondan y capturas de pantalla de todos sus códigos desarrollados.
- Un archivo comprimido que contenga los ficheros .cpp y .h con las respuestas.

FAVOR, NO ENVIAR EL PDF DENTRO DEL COMPRIMIDO.

IMPORTANTE: el archivo debe llamarse apellido1_nombre_1(.zip, .gz, etc.).