

Laboratorio Nro. X

Escribir el tema del laboratorio

Andrés Ospina Patiño
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
aospinap1@eafit.edu.co

Felipe Álvarez Benítez
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
falvarezb@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

3.1

| | ArrayList | LinkedList |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Ejercicio 1.1 a y b | $O(n \log c)$ $O(n \log c)$ | $O(n \log c + m)$ $O(n \log c)$ |
| Ejercicio 2.1 | $O(n)$ | |

3.2

3.3 MergeSort es mucho más eficiente que el InsertionSort para arreglos grandes, al comparar la complejidad asintótica.

3.4 Teniendo en cuenta la complejidad asintótica de ambos métodos, InsertionSort $O(2^n)$ y MergeSort $O(n \log n)$, se puede ver claramente que el segundo de ellos es más eficiente, además el MergeSort maneja una gran cantidad de números y recurre a procesos más óptimos, haciendo que el método se demore menos en ser ejecutado.

3.5 No, no es el más eficiente, mientras que el InsertionSort tiene una complejidad de $O(2^n)$ el MergeSort tiene una complejidad de $O(n \log n)$.

3.6 MaxSpan consiste en ver cuantos elementos hay entre el primer y el último elemento del arreglo, incluidos estos dos pero considerados como uno, a menos que el primer y último elemento sean iguales, en ese caso se toman en cuenta los dos. Para resolverlo solo fue necesario plasmar todas estas condiciones.

3.7

Array 2:

- countEvents: $O(n)$.
- bigDiff: $O(n)$.
- centeredAverage: $O(n)$.
- sum13: $O(n)$.
- fizzBuzz: $O(n)$.

Array 3:

- maxSpan: $O(1)$.
- fix34: $O(n)$.

PhD. Mauricio Toro Bermúdez

Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627
Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473

ESTRUCTURA DE DATOS 1

Código ST0245

- fix45: $O(n^2)$.
- canBalance: $O(n^2)$.
- seriesUp: $O(n^2)$.

3.7 La variable n representa el número de elementos de cada uno de los arreglos.

4) Simulacro de Parcial

4.1 a

4.2 b

4.3 length-1

5) Lectura recomendada (opcional)

Mapa conceptual

6) Trabajo en Equipo y Progreso Gradual (Opcional)

6.1 Actas de reunión

6.2 El reporte de cambios en el código

6.3 El reporte de cambios del informe de laboratorio

PhD. Mauricio Toro Bermúdez

Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627
Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473

