

Laboratorio Nro. 2

Complejidad de algoritmos

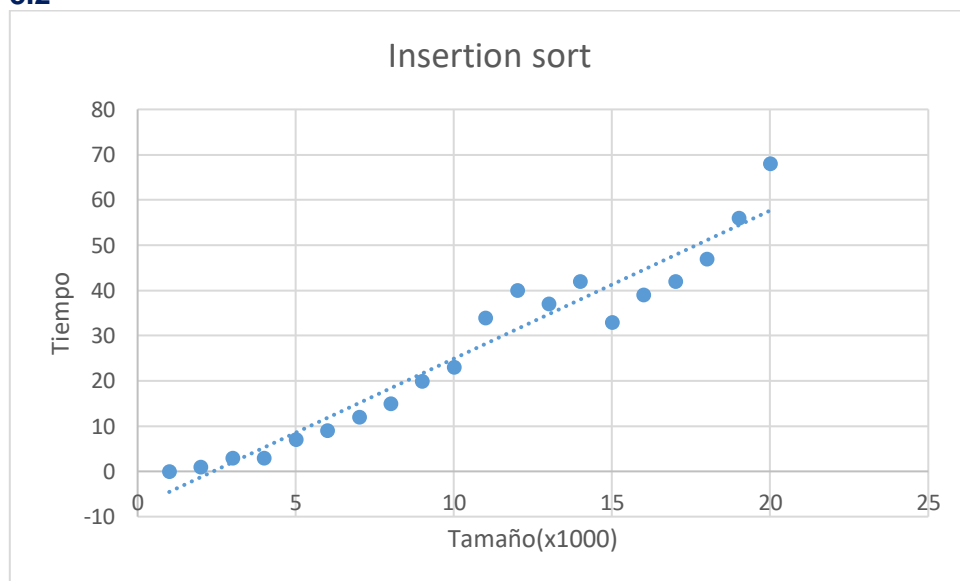
Jorge Juan Araujo Álvarez
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
jjaraujoa@eafit.edu.co

Jose Anibal Pinto Fernández
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
japintof@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

3.1

3.2

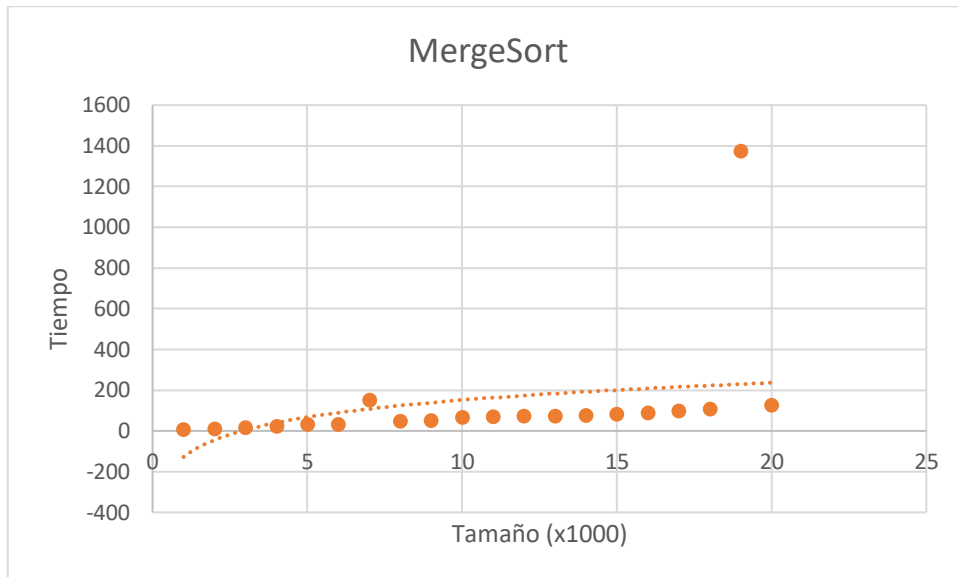


PhD. Mauricio Toro Bermúdez

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



3.3 No es apropiado usar insertion sort para millones de datos, debido a que su comportamiento es lineal y esto demandaría una gran cantidad de tiempo y recursos.

3.4 Aparece un logaritmo en Merge sort porque este código se basa en dividir el problema, por lo que hace una búsqueda binaria del resultado, haciendo que al final, el tiempo de espera sea $\log(n)$.

3.5 Para que insertion sort sea más rápido que Merge sort, tiene que suceder que el arreglo dado en insertion sort se encuentre ordenado de menor a mayor, de otra forma no sería posible.

3.6

3.7 y 3.8

Has77: $T(n, m) = 2 T(n, m - 1) + c_2 + c_4$,

Donde n es la posición en el arreglo y m su tamaño.

twoTwo: $T(n, m) = c_2 + T(n, m - 1) + c_3$

Donde n es la posición en el arreglo y m su tamaño.

has22: $T(n, m) = c_2 + T(n, m - 1)$

Donde n es la posición en el arreglo y m su tamaño.

only14: $T(n, m) = c_1 + T(n, m - 1)$

Donde n es la posición en el arreglo y m su tamaño.

lucky13: $T(n, m) = c_1 + T(n, m - 1)$

Donde n es la posición en el arreglo y m su tamaño.

4) Simulacro de Parcial

4.1 C

4.2 B

4.3 B

4.4 B

4.5 D, Sí

4.6 Para procesar 10000 datos tardará un tiempo de 1000 segundos

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

4.7 1,3,4

4.8 A

4.9 A

4.10 C

4.11 C

4.12 B

4.13 C

4.14 A

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

