

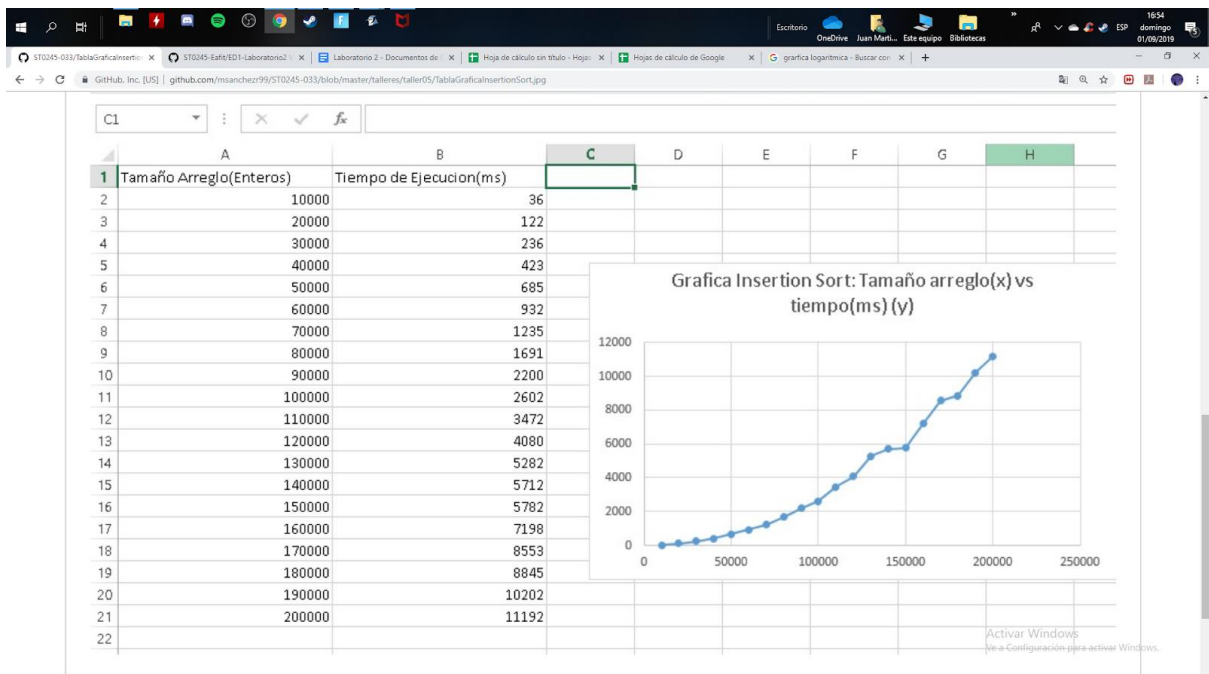
Laboratorio Nro. 2 Notación O grande

Martín Sánchez Reyes
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
msanchezr@eafit.edu.co

Juan Martín Uribe
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
jmuribef@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

3.1, 3.2 Gráfica y Datos del método InsertionSort (código en github lab2)

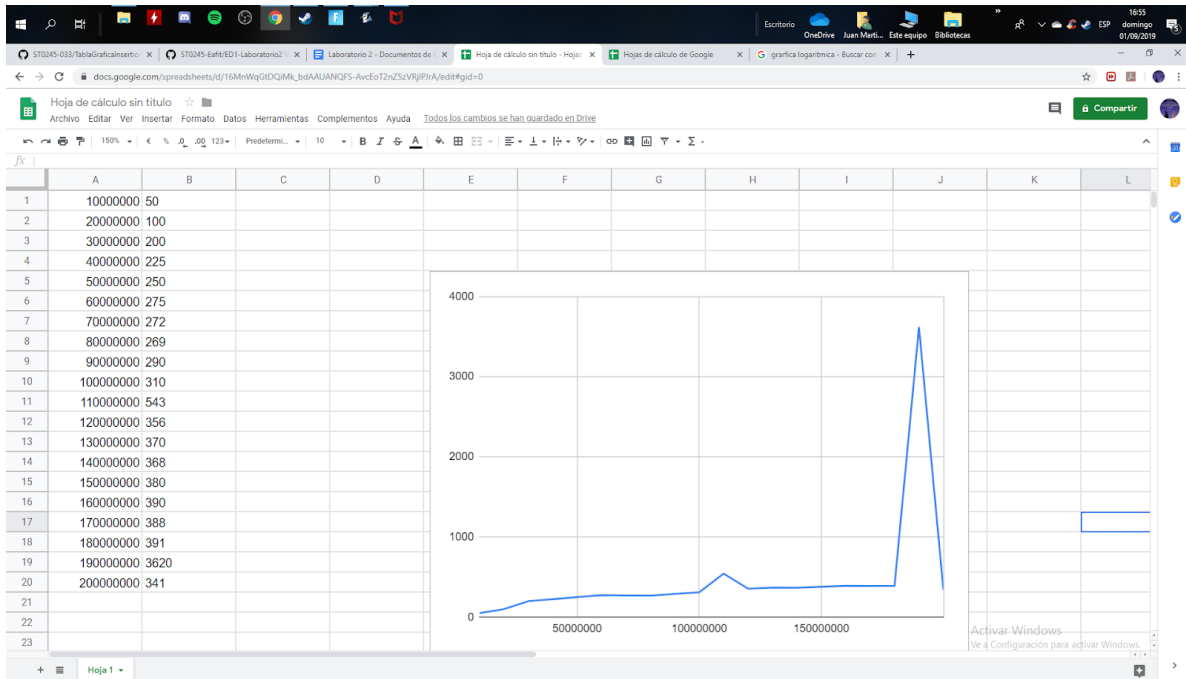


PhD. Mauricio Toro Bermúdez
Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627
Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473

ESTRUCTURA DE DATOS 1

Código ST0245

Gráfica y Datos del método mergeSort (código en github lab2)



3.3 El método mergeSort es bastante más eficiente en comparación al método insertionSort para arreglos de mayor tamaño, ya que cuando el tamaño es menor ambos métodos se demoran aproximadamente la misma cantidad de tiempo. Sin embargo, cuando los tamaños incrementan el mergeSort siempre será mejor ya que su comportamiento asintótico es $O(n \log n)$ mientras que el del InsertionSort es de $O(n^2)$, describiendo un comportamiento cuadrático, lo cual lo convierte en una mala opción a implementar cuando se van a trabajar con millones de datos.

3.4 No, porque existe un algoritmo mucho más eficiente a disposición. La complejidad cuadrática ralentizaría notoriamente la ejecución del juego.

3.5 Solo se debería usar el InsertionSort cuando los arreglos son de un tamaño menor o ya están ordenados en su mayoría.

3.6 Parándose desde cada elemento del arreglo –ascendentemente-, buscamos –descendentemente- desde la última posición del arreglo, su primera ocurrencia. Su diferencia será el span; que en cada iteración, si es mayor que la del último número evaluado (la posición anterior del arreglo) lo reemplazará.

3.7, 3.8 Algoritmos del numeral 2.1 es $O(n)$, siendo n el tamaño del arreglo.

4) Simulacro de Parcial

4.1 c

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

4.2 d

4.4 b (Aunque el algoritmo escrito en el documento del laboratorio no es claro en los corchetes. No queda claro qué alcance tiene el ciclo for)

4.5 d

4.6 a

4.8 a

4.9 d

4.11 c

4.12c

4.14 b

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

