

Tarea 3: Análisis empíricos

Fecha de entrega: antes del 8 de Febrero

Descripción: Hacer un análisis empírico del tiempo requerido para los 3 programas del problema de conectividad vistos en clase: quick-union, quick find y quick-union pesado.

Para ello se deben de generar pares $p-q$ aleatorios en lugar de leerlos por el teclado. Las entradas para los tres algoritmos deben de ser las mismas. Genera tus pares $p-q$ con la función para generar números aleatorios vista en las últimas diapositivas de la clase 2.

Se debe de medir y comparar el desempeño para diferentes tamaños (N) de conjuntos de pares de entrada y generar tablas y/o gráficas que muestren la diferencia entre los tiempos de los resultados que muestren tus conclusiones (puedes usar para ello una hoja de cálculo, por ejemplo Excel).

Usar la librería `<ctime>` para medir los tiempos de cálculo de los diferentes algoritmos.

Usar el los datos anteriores para decir si los resultados obtenidos concuerdan con la teoría vista en clase, es decir, reportar cuál algoritmo es más rápido.

Enviar un pequeño reporte con sus experimentos y conclusiones y sus programas fuente.