

# Tarea 3

Análisis de Algoritmos, 1er Semestre 2012

En clases vimos que la operación de inserción y búsqueda de un Árbol Binario de Búsqueda (ABB) tiene complejidad:

- ABB sin Balancear: En el peor caso es  $O(n)$ , en el mejor caso  $O(\log_2 n)$ .
- ABB Balanceado: En el peor y mejor caso es  $O(\log_2 n)$ .

La tarea consiste en analizar experimentalmente lo siguiente:

1. El peor caso del ABB sin Balancear.
2. El mejor caso del ABB sin Balancear.
3. El peor caso del ABB Balanceado.
4. El mejor caso del ABB Balanceado.

Se debe comparar el mejor y peor caso de cada tipo de árbol, calculando la complejidad algorítmica de forma experimental. Estos resultados deben obviamente ser consistentes con la Teoría que se ha visto en clases.

Para implementar un ABB Balanceado, se pueden usar Árboles AVL, Árboles Rojo-Negro, o algún tipo de ABB similar.

La tarea es de máximo 2 personas. Se debe entregar un informe con los resultados en formato PDF, por correo electrónico a [matias.valdenegro@gmail.com](mailto:matias.valdenegro@gmail.com), cualquier duda y/o consulta al mismo correo.

Fecha de entrega: Miércoles 30 de Mayo de 2012, hasta las 23:59:59 Hrs.