



MACC
Matemáticas Aplicadas y
Ciencias de la Computación

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

MATEMÁTICAS APLICADAS Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

van Emde Boas Trees

Segunda entrega

Autores:

Samuel Pérez
Nicolás Duque

Supervisor:

Prof. Julián Rincón

Segunda entrega, proyecto para el curso "Algoritmos y Estructuras de Datos".
Noviembre 2018

0.1 van Emde Boas Trees

Segunda entrega

Repositorio: <https://github.com/BogoCoder/vanemdeboas>

Objetivos alcanzados:

- Comprensión teórica de los algoritmos MINIMUM, MAXIMUM, SUCCESSOR, PREDECESSOR y DELETE en la superposición de binary trees de tamaño $lg(n)$.
- Comprensión teórica de la superposición de binary trees de tamaño \sqrt{u} en el bit vector, y sus respectivos algoritmos.
- Comprensión teórica de la estructura *summary*, la definición de *cluster*, y sus respectivas funcionalidades.
- Avance en la idealización del análisis algorítmico, que a través de una estructura recursiva, nos lleva al objetivo de $lg(lg(u))$.
- Se logró un avance importante en la implementación de la estructura `proto_vEB`, la cual es base para van Emde Boas trees.

Retos enfrentados:

- Comprender de forma clara el análisis que nos lleva a $lg(lg(u))$.
- Implementación de `proto_vEB`.

Herramientas utilizadas:

- Cormen, Thomas H., Leiserson, Charles E., Rivest, Ronald L. and Stein, Clifford. (2009). Introduction to Algorithms. Tercera edición. MIT Press.
- C++.