

Algoritmos e Estrutura de Dados 02:

Semana 03 - Algoritmos de Árvores:

Binary Search Tree & Red-Black Tree.

Aluno: Breno Farias da Silva.

Registro do Aluno: 2300516.

Data: 27.10.2021

Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campo Mourão.

Curso: BCC - Bacharelado em Ciência da Computação.

C -

Table 01:

Number	Binary Search Tree	Red-Black Tree
N = 1000	0.003s	0.00031s
N = 10000	0.31s	0.00043s
N = 100000	92.00s	0.00074s
N = 500000	Time out	0.29s

Table 02:

Number	Binary Search Tree	Red-Black Tree
N = 1000	999	9
N = 10000	9999	13
N = 100000	99999	16
N = 500000	Time out	18

D -

Table 03:

Number	Binary Search Tree	Red-Black Tree
N = 1000	0.003s +-0.000009	0.00031s +-0.000004
N = 10000	0.31s 0.003s +-0.00034	0.00043s +-0.000003

N = 100000	92.00s +-0.002	0.00074s +-0.0039
N = 500000	Time out	0.29s +- 0.0097

Table 04:

Number	Binary Search Tree	Red-Black Tree
N = 1000	22	8
N = 10000	29	11
N = 100000	39	14
N = 500000	Time out	15

Foi observado que o método da tabela 3 e 4 foi nitidamente mais eficiente.