

*Ministério da Educação*

*Universidade Tecnológica Federal do*

*Paraná*

*Câmpus Medianeira*

*D*

*epartamento Acadêmico de Computação*

*–*

*DACOM*

*-*

*MD*

*D*

*isciplina*

:

**Árvores e G**

**rafos**

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**P**

**R**

***Benchmark de Árvores Binárias – ABB, AVL e Rubro Negra***

# Descrição do trabalho

O objetivo deste trabalho prático é avaliar o desempenho das 3 variantes de árvores binárias estudadas/implementadas em aula, nomeadamente, ***ABB***, ***AVL*** e ***Rubro Negra***.

O tamanho dos conjuntos de dados considerados é de 1.000 (1k), 10.000 (10k), 100.000 (100k) e 1.000.000 (1m).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variante** |  | ***Inserção*** | |  |  | ***Exclusão*** | |  |  | ***Busca*** | |  |
| **Qtde de chaves** | 1k | 10k | 100k | 1m | 1k | 10k | 100k | 1m | 1k | 10k | 100k | 1m |
| **ABB** | 0,001  ms | 0,001  ms | 0,002  ms | 0,0  ms | 0,0 ms | 0,0  ms | 0,001  ms | 0,001  ms | 0,001  ms | 0,0  ms | 0,001  ms | 0,0 ms |
| **AVL** | 0,019 ms | 0,164 ms | 3,040 ms | **\*** | 0,023  ms | 0,164  ms | 3,022  ms | **\*** | 0,002 ms | 0,001  ms | 0,001  ms | **\*** |
| **Rubro Negra** | 0,001  ms | 0,001  ms | 0,003  ms | 0,003  ms | 0,001  ms | 0,0  ms | 0,002  ms | 0,001  ms | 0,001  ms | 0,001  ms | 0,002  ms | 0,001  ms |

**Legenda:**

**(\*)** - Erros de otimização e manejo de memória impossibilitaram o Benchmark

## Período Letivo - 2024.1