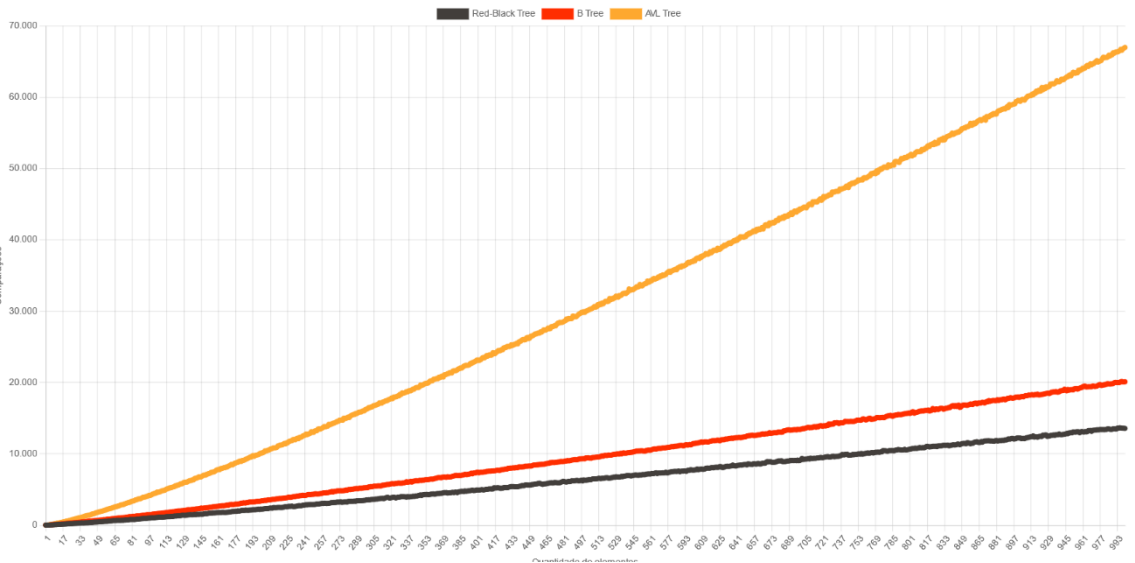


Equipe: Eduardo Henrique, Eduardo Mendonça, Felipe Hansen, Tarso de Souza e Vinicius Coelho.

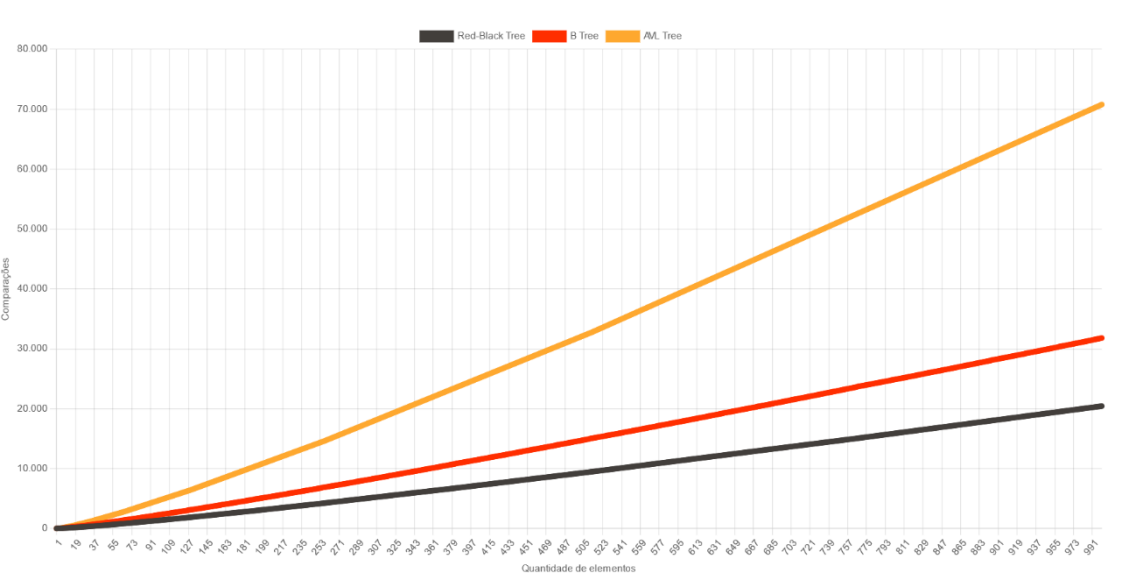
Avaliações de Árvores Binárias

1. Gráficos

Caso médio:



Pior caso:



2. Conclusão

Analisando os gráficos de quantidade de elementos X comparações, em ambos os casos podemos ver que a árvore Rubro-Negra teve o melhor desempenho. Em comparação entre elas, a árvore B também se manteve bem, porém ela foi limitada a uma ordem 5 o que interfere em sua performance caso a ordem fosse maior, conforme a quantidade de elementos aumentasse a curva da B ficaria mais próxima da rubro-negra.

Quanto a AVL, podemos ver que ela teve um pior desempenho em relação as outras conforme o gráfico crescia. Isso ocorreu devido a árvore AVL possui altura, e no código utilizado, essa altura não é um atributo do nó, portanto toda vez q o algoritmo precisa dessa informação, é necessário fazer uma "busca em profundidade" para encontrar o ponto mais fundo da árvore.

Por fim, deve-se considerar que as operações realizadas foram apenas de inserção, caso fosse de busca por exemplo, a AVL teria um desempenho superior. Cada árvore pode servir melhor para uma função em específico, como aprendemos na disciplina, tudo irá depender do que você deseja fazer, e qual a melhor alternativa para solucionar o problema.

Código das árvores no GITHUB:

<https://github.com/Bruce2107/Faculdade/tree/main/c/PRA/Arvores>