

Lista de Exercícios 3

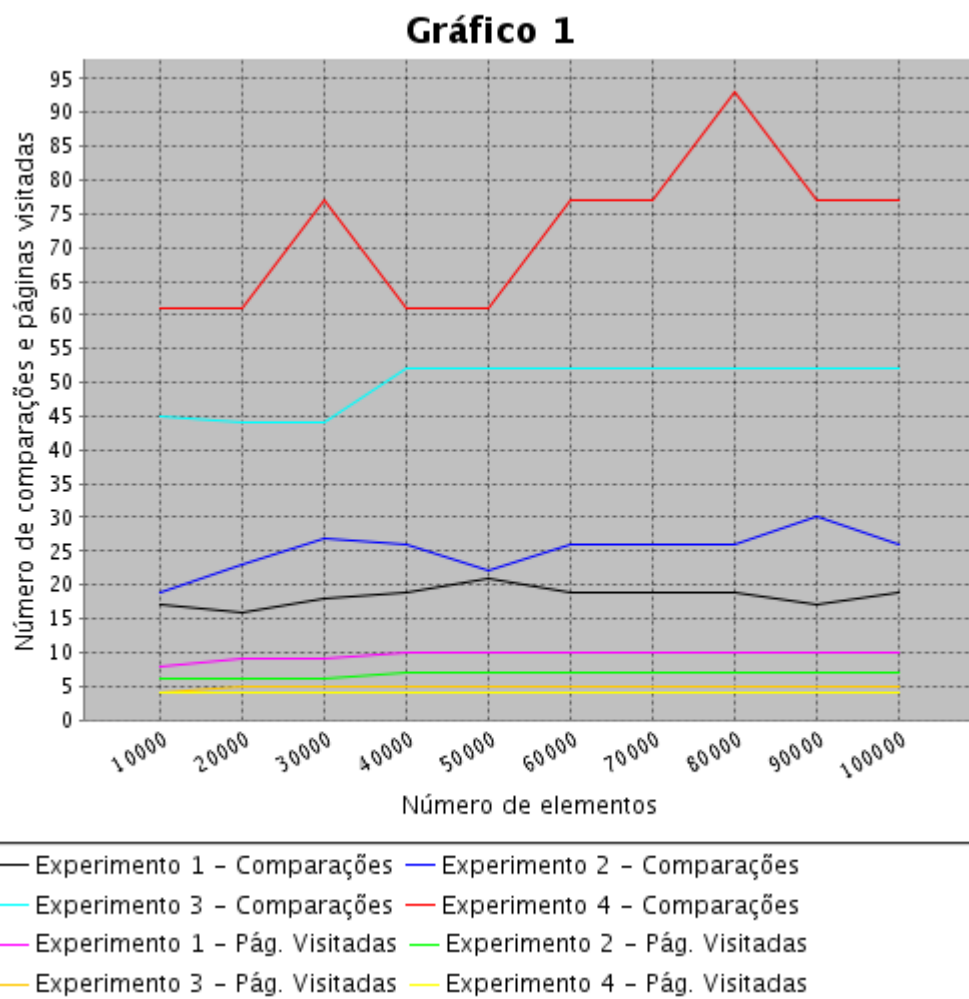
Aluno: Jonathan Douglas Diego Tavares

Matrícula: 201622040228

Disciplina: Laboratório de Algoritmos e Estrutura de Dados II (LAEDS II)

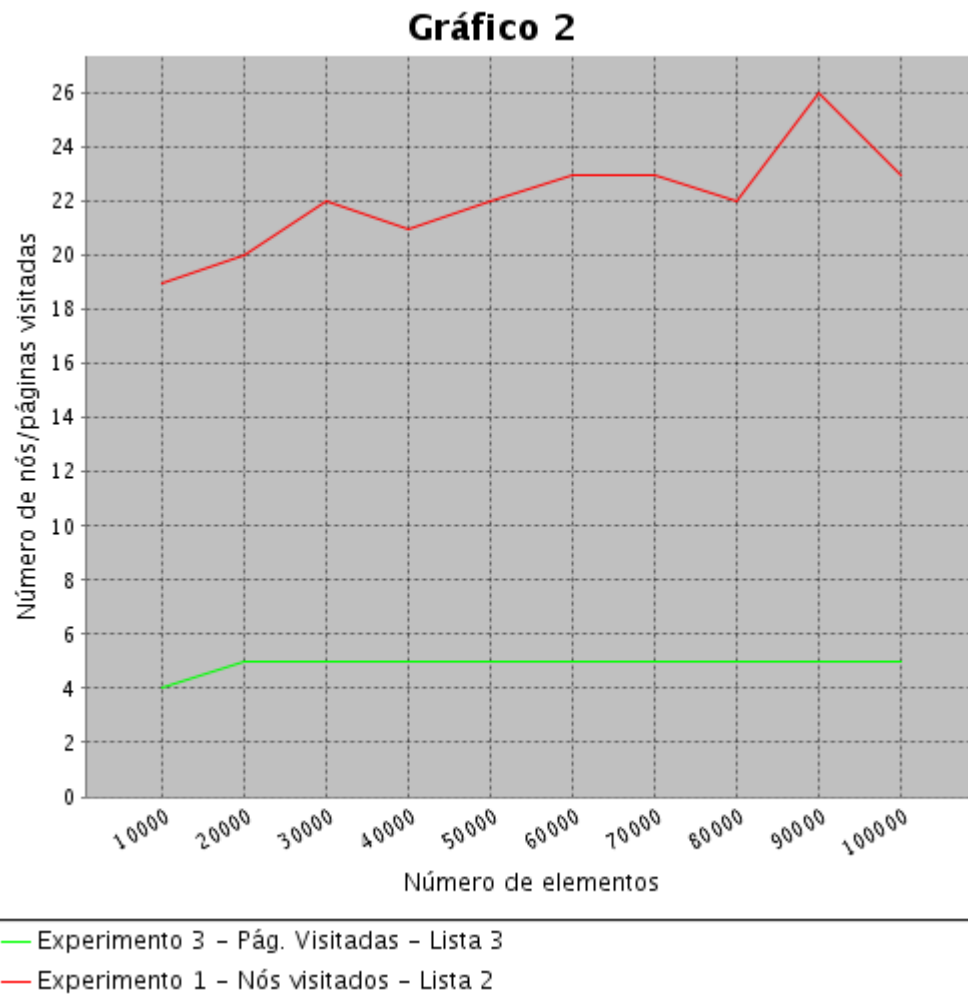
Será enviado junto a este arquivo o projeto criado no NetBeans contendo o código fonte escrito para a realização dos testes e outro arquivo contendo os dados reais obtidos.

1. Gráfico 1



O número de comparações para todos os casos é maior do que o número de páginas visitadas. Isso se dá porque a ordem M da árvore B determina que, exceto a raiz, os nós podem ter de M a $2 \cdot M$ elementos por nó o que permite que em um mesmo nível se tenha uma quantidade maior de elementos, o que torna a árvore menos profunda. Todavia a verificação de pesquisa de um dado leva mais comparações por nó para descobrir se item desejado está lá ou não, dado que um nó possui de M a $2 \cdot M$ elementos.

2. Gráfico 2



A quantidade de nós visitados na árvore SBB é maior do que a quantidade de páginas visitadas na árvore B para um mesmo número de elementos, porque a árvore B não é uma árvore binária, sendo capaz de armazenar mais de um item por nó, o que a torna mais enxuta e menos profunda. Já a árvore SBB é uma árvore binária que apesar do balanceamento possui apenas um elemento por nó, ou seja, é mais profunda que a árvore B para uma mesma quantidade de elementos, o que resulta na necessidade de percorrer mais nós para chegar a conclusão de que o elemento desejado está na árvore ou não.