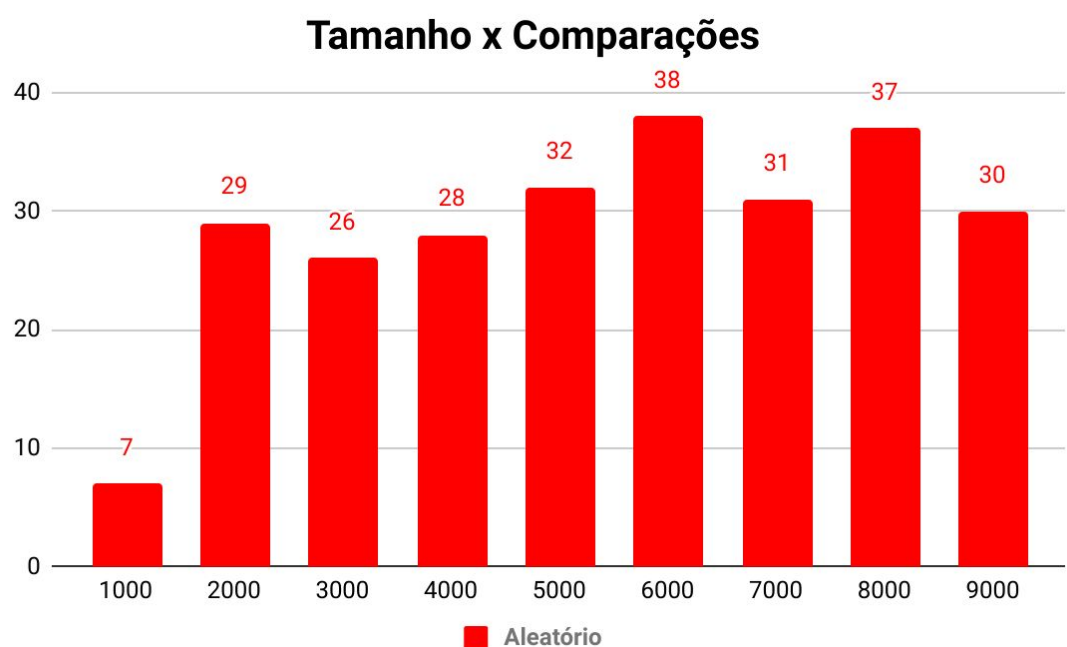
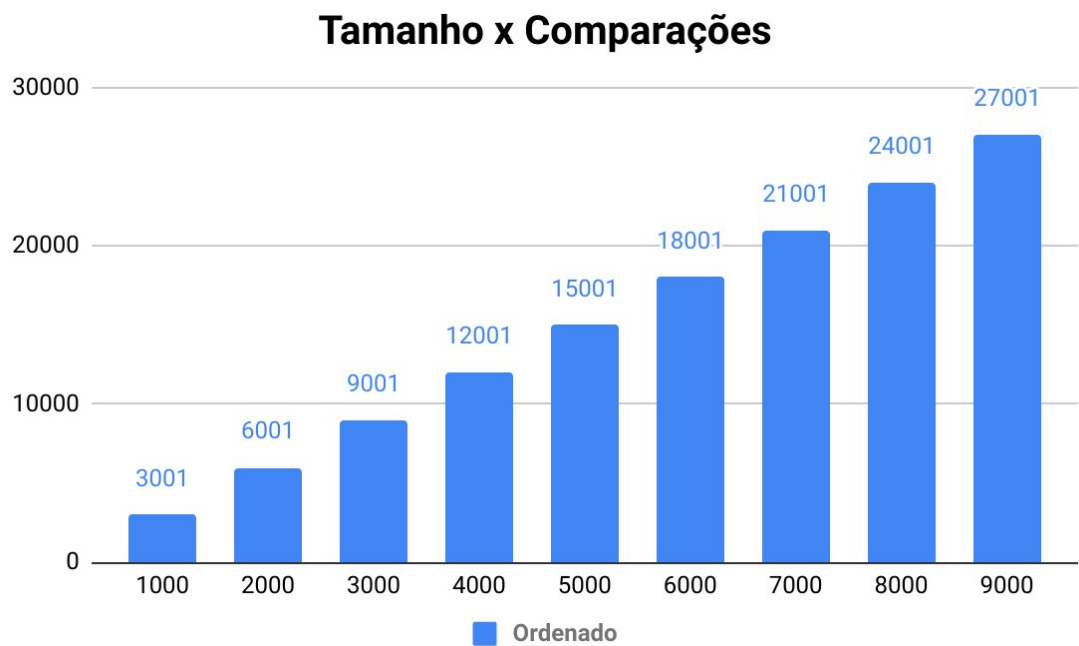


Prática 01 – Implementação em JAVA do TAD Árvore Binária de Pesquisa

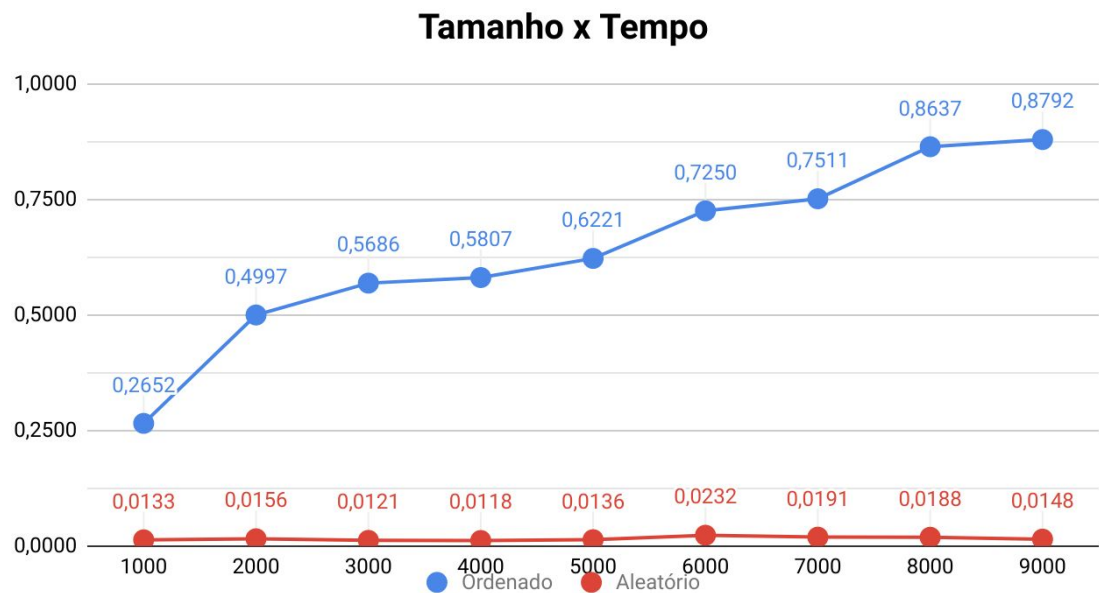
Nome: João Guilherme Monteiro Guimarães

Data de entrega: 22/03/2019

4. c)



4. d)



5) Analisando o primeiro gráfico da questão 4-c, é possível perceber que a pesquisa de um item inexistente, em uma árvore binária não balanceada, com inserção ordenada, tem complexidade $O(n)$ em relação ao número de comparações. Já a segunda imagem da mesma questão, que refere-se ao mesmo tipo de pesquisa, porém com uma árvore de inserções aleatórias, o número de comparações foi em média de **28** vezes, o que é bem menor quando o valor de **n** cresce.

Na imagem da questão 4-d, é possível visualizar o tempo gasto em cada pesquisa de uma árvore binária com inserções ordenadas (de azul) e uma com inserções aleatórias (de vermelho), sendo que a de inserções ordenadas é sempre crescente, enquanto a de inserções aleatórias se mantém quase constante e com um valor em média de 50 vezes menos.