

# Relatório Projeto 3.2 AED 2021/2022

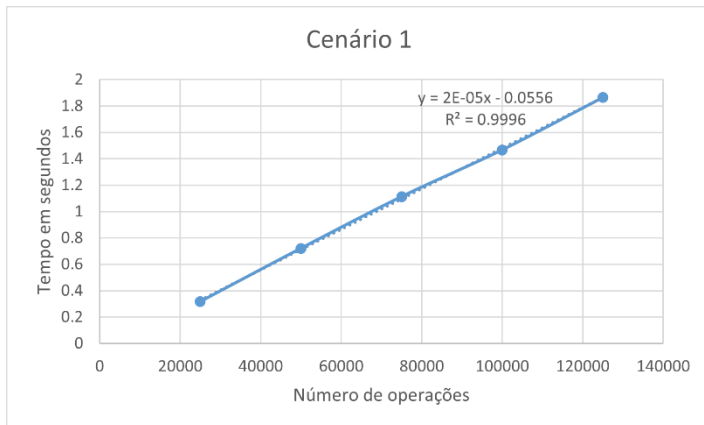
Nome: Hugo Sobral de Barros

Nº Estudante: 2020234332

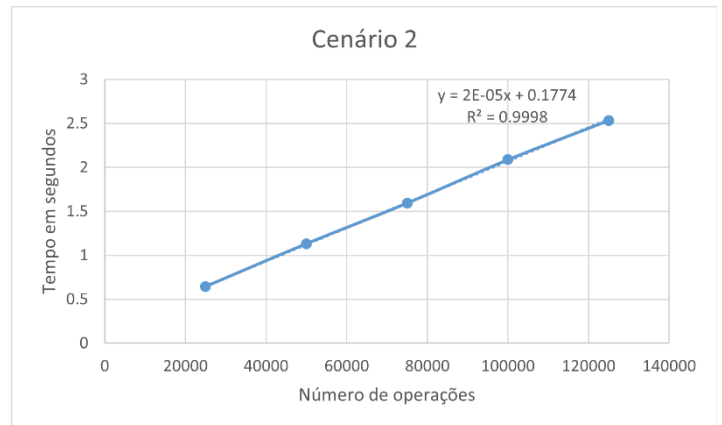
PL (inscrição): 3

Login no Mooshak: 2020234332

Correr a implementação do projeto 3.2 para um número crescente de acessos com dois cenários: (1) 90% dos acessos são feitos a 5% dos artigos (2) todos os artigos têm sensivelmente o mesmo número de acessos. Obter os tempos de execução (excluindo tempo de leitura e impressão de resultados). Produzir respetivas tabelas, gráficos e regressões relevantes.



Nº Operações 10000 artigos	Tempo (segundos)
25000	0.316992521
50000	0.721006393
75000	1.112996101
100000	1.467057705
125000	1.864008904



Nº Operações 10000 artigos	Tempo (segundos)
25000	0.643998623
50000	1.131999731
75000	1.593001127
100000	2.088012934
125000	2.533996582

A evolução dos tempos de execução está de acordo com o esperado? Justifique.

Os tempos de execução obtidos estão de acordo com o esperado. A implementação de uma Splay Tree foi escolhida pois é a estrutura que melhor se adequa ao objetivo, permite acessos rápidos a dados consultados mais frequentemente, estes dados são transportados para a raiz da árvore por rotações de splaying. De facto, no cenário 1 foram obtidos tempos de execução menores que no cenário 2, devido à consulta de apenas uma pequena parte de artigos no cenário 1, enquanto que no cenário 2, a consulta não é restrita. A complexidade temporal é de  $O(n \log n)$  sendo