

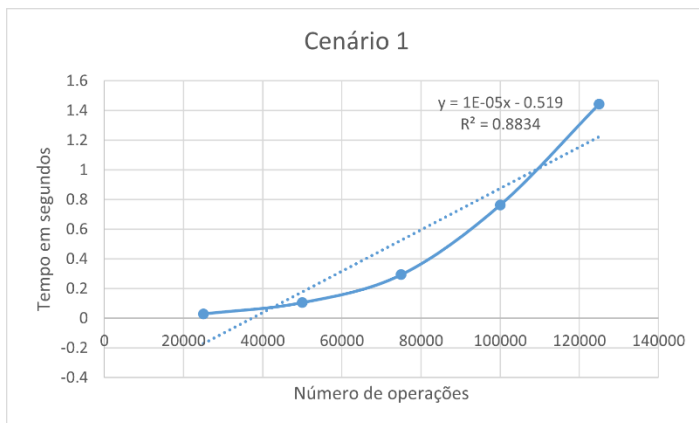
# Relatório Projeto 3.3 AED 2021/2022

Nome: Hugo Sobral de Barros  
PL (inscrição): 3

Nº Estudante: 2020234332  
Login no Mooshak: 2020234332

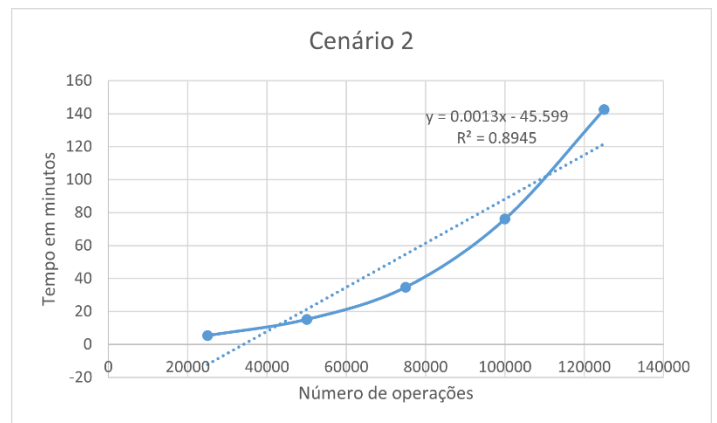
Correr a implementação do projeto 3.3 para um número crescente de registos/acessos com dois cenários: (1) 10% de inserções (2) 90% de inserções. Obter os tempos de execução (excluindo tempo de leitura e impressão de resultados). Produzir respetivas tabelas, gráficos e regressões relevantes.

**Cenário 1**



25000	0.029383
50000	0.105413
75000	0.293783
100000	0.763318
125000	1.444042

**Cenário 2**



25000	5.453478
50000	15.24641
75000	34.80916
100000	76.05749
125000	142.3526

Os tempos de execução estão de acordo com o esperado? Justifique.

A estrutura de dados escolhida para este subprojeto foi uma árvore AVL pois era previsto haver mais inserções que consultas aos dados. Devido à árvore ser equilibrada, as consultas tem  $O(\log N)$ , porém os resultados obtidos não traduzem o previsto. Nas inserções, como existem rotações acrescidas para equilibrar a mesma, obtendo assim tempos maiores. Mesmo com resultados não previstos, é possível confirmar que o mesmo acontece nos diferentes cenários. Onde o cenário 1 apresenta tempos menores do que o cenário 2.