

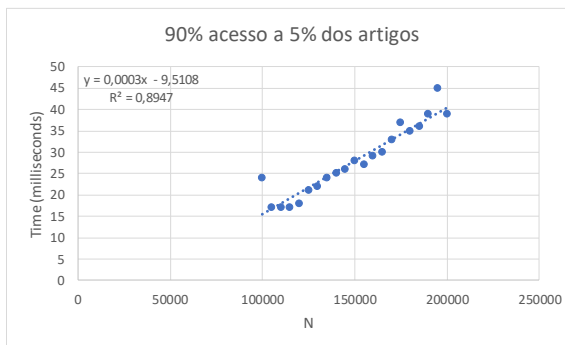
Relatório Projeto 3.2 AED 2021/2022

Nome: João Emanuel Sousa Moreira
PL (inscrição): PL2

Nº Estudante: 2020230563
Login no Mooshak: 2020230563

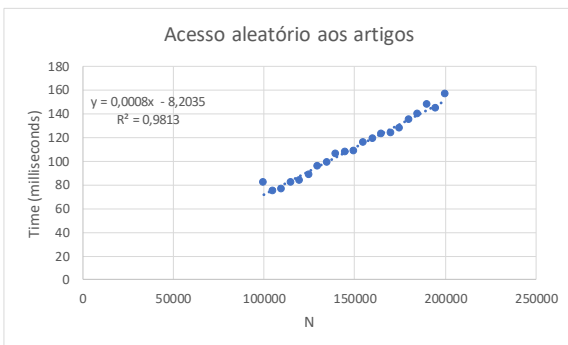
Correr a implementação do projeto 3.2 para um número crescente de acessos com dois cenários: (1) 90% dos acessos são feitos a 5% dos artigos (2) todos os artigos têm sensivelmente o mesmo número de acessos. Obter os tempos de execução (excluindo tempo de leitura e impressão de resultados). Produzir respetivas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

Cenário 1



N	Times (millis)
100000	24
105000	17
110000	17
115000	17
120000	18
125000	21
130000	22
135000	24
140000	25
145000	26
150000	28
155000	27
160000	29
165000	30
170000	33
175000	37
180000	35
185000	36
190000	39
195000	45
200000	39

Cenário 2



N	Times (millis)
100000	82
105000	75
110000	77
115000	82
120000	84
125000	89
130000	96
135000	99
140000	106
145000	108
150000	109
155000	116
160000	119
165000	123
170000	124
175000	128
180000	135
185000	140
190000	148
195000	145
200000	157

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

Sim, os tempos de execução estão de acordo com o esperado.

Para consultar um nó numa árvore temos complexidade $O(\log n)$, para m nós $O(m \log n)$. Conseguimos obter uma complexidade $O(n)$, algo melhor do que esperado.

Os tempos do cenário 1 foram muito mais baixos em relação ao cenário 2, isto porque os nós mais acedidos ficam no topo da árvore e o acesso é muito mais rápido, o que é o oposto do cenário 2.