

Relatório Projeto 3.3 AED 2020/2021

Nome: João Carlos Borges Silva

Nº Estudante: 2019216753

TP (inscrição): PL8

Login no Mooshak: 2019216753

Nº de horas de trabalho: 6 H

Aulas Práticas de Laboratório: 30 min

Fora de Sala de Aula: 5 H 30 min

(A Preencher pelo Docente) CLASSIFICAÇÃO:

Comentários:

1. Análise Empírica de Complexidade

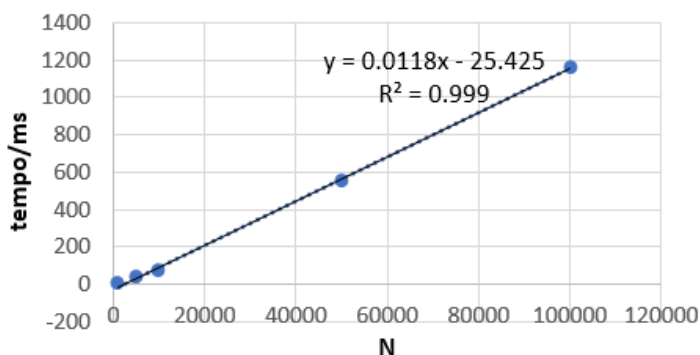
Correr a implementação do projeto 3.3 para um número crescente de acessos com dois cenários: (1) 90% dos acessos são feitos a 5% dos clientes (2) todos os clientes têm sensivelmente o mesmo número de acessos. Obter os tempos de execução (excluindo tempo de leitura e impressão de resultados). Produzir respetivas tabelas, gráficos e regressões relevantes.

Cenário 1

Cenário 2

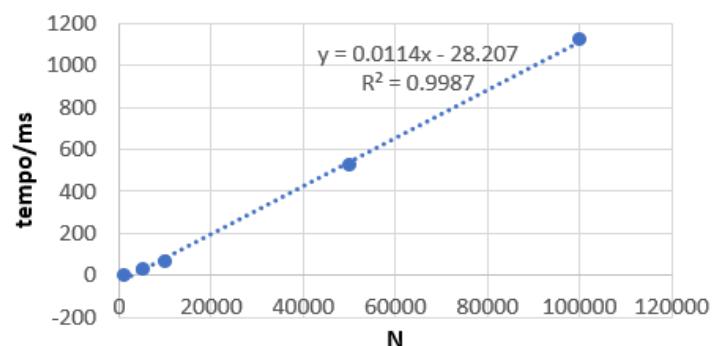
N	1)
1000	6.002
5000	37.989
10000	70.691
50000	554.103
100000	1157.431

1)



N	2)
1000	3.988
5000	33.013
10000	68.666
50000	524.577
100000	1123.522

2)



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

Para ambos os casos os tempos de execução encontram-se dentro do esperado, formando em ambos os casos regressões $n \cdot \log(n)$ (muito parecido com uma regressão linear). À semelhança do Subprojecto 3.2 $n \cdot \log(n)$ é o modelo que mais se adequa visto que novamente temos n consultas, com complexidade $\log(n)$, onde acabaremos com uma complexidade conjunta do tipo $n \cdot \log(n)$.

Algo que é de notar é o declive das 2 retas obtidas ser muito parecido, isto acontece, pois, tanto no caso 1 como no caso 2 estamos a fazer n inserções, onde o caso 1 deveria ter um declive menor por haver mais inserções num grupo de mais reduzido de pessoas, o que não acontece provavelmente devido a fatores "externos" ao código.