

### Trabalho teórico III

1- O Big O é o pior caso de um algoritmo, você faz uma análise de quantos passos no máximo algo será usado para completar a tarefa, por isso costumamos dizer que está calculando o tempo máximo que o algoritmo executará, ainda que isto não sirva para medir tempo de verdade, apenas uma proporção. Já o O Big Omega é o melhor caso que aquilo executará, mas normalmente não é uma informação relevante fora da academia, existem exceções (provavelmente quando usa tempo real). Por fim, o Big Theta quer saber a complexidade média de execução (não é que seja a média aritmética mesmo, ela fica entre as medidas anteriores, mas é algo que gera um valor menos previsível), então ele espera que esteja entre os dois conceitos anteriores. Em muitos casos a média (real) é o que queremos saber de verdade principalmente se a média ou próximo disto é o que mais acontecerá.

2-

- 1-  $\Omega\Theta O(1)$
- 2-  $\Omega\Theta O(1)$
- 3-  $\Omega\Theta O(n)$
- 4-  $\Omega\Theta O(1)$
- 5-  $\Omega\Theta O(n)$
- 6-  $\Omega\Theta O(1)$
- 7-  $\Omega\Theta O(1)$
- 8-  $\Omega\Theta O(1)$
- 9-  $\Omega\Theta O(1)$
- 10-  $\Omega\Theta O(1)$
- 11-  $\Omega\Theta O(n^2)$
- 12-  $\Omega\Theta O(1)$
- 13-  $\Omega\Theta O(n^2)$
- 14-  $\Omega\Theta O(n)$
- 15-  $\Omega\Theta O(\lg(n))$
- 16-  $\Omega\Theta O(1)$
- 17-  $\Omega\Theta O(1)$
- 18-  $\Omega\Theta O(1)$
- 19-  $\Omega\Theta O(\lg(n))$
- 20-  $\Omega\Theta O(\lg(n))$
- 21-  $\Omega\Theta O(n)$
- 22-  $\Omega\Theta O(n)$
- 23-  $\Omega\Theta O(n)$