

## Folha de dicas do #Big O:

### -Big Os

**O(1)** Constante- sem loops

**O(log N)** Logarítmico- geralmente os algoritmos de busca têm log n se forem ordenados (Pesquisa Binária)

**O(n)** Linear- for loops, while loops através de n itens **O(n log(n))**

Log Linear- geralmente operações de classificação **O(n^2)**

Quadrático- cada elemento em uma coleção precisa ser comparado a qualquer outro elemento. Dois loops aninhados **O(2^n)**

Exponencial-

algoritmos recursivos que resolvem um problema de tamanho N **O(n!)** Fatorial- você está

adicionando um loop para cada elemento

Iterar por meio de uma coleção ainda é **O(n)**

Duas coleções separadas: **O(a \* b)**

### -O que pode causar tempo em uma função?-

Operações (+, -, \*, /)

Comparações (<, >, ==)

Looping (para, enquanto)

Chamada de função externa (função ())

### -Livro de Regras

**Regra 1:** Sempre o pior caso

**Regra 2:** Remover Constantes

**Regra 3:** Entradas diferentes devem ter variáveis diferentes.  $O(a+b)$ . As matrizes A e B aninhadas seriam  $O(a*b)$  + para etapas

na ordem \* para etapas

aninhadas **Regra 4:**

Eliminar termos não dominantes

### -O que causa a complexidade do espaço?-

Variáveis

Estruturas de dados

chamada de função

Alocações

---