

Universidade Federal de Ouro Preto Departamento de Computação - DECOM BCC241 - Projeto e Análise de Algoritmo Prof. Anderson Almeida Ferreira Exercícios - Tempo de Execução

Turma: 11

Nome: Pedro Lucas Damasceno Silva

Matrícula: 20.1.4003

1.

T(n)	10	20	30	40	50	60
n	0.00001s	0.00002s	0.00003s	0.00004s	0.00005s	0.00006s
n ²	0.0001s	0.0002s	0.0003s	0.0004s	0.0005s	0.0006s
n ³	0.001s	0.002s	0.003s	0.004s	0.005s	0.006s
n ⁵	0.1s	0.2s	0.3s	0.4s	0.5s	0.6s
2 ⁿ	0.001024s	1.048576s	1073.74s	1099511.62s	1125899906s	$1.15 \times 10^{12} \text{s}$
3 ⁿ	0.059s	3486.78s	$2.05 \times 10^8 \text{s}$	$1.12x10^{13}s$	$7.17 \times 10^{17} \text{s}$	$4.23 \times 10^{22} \text{s}$

2.

T(n)	Atual	100x mais rápido	1000x mais rápido
n	N	100 N	1000 N
\mathbf{n}^2	M	10 M	31.6 M
n^3	Z	4.64 Z	10 Z
n ⁵	W	2.511 W	3.98 W
2 ⁿ	X	6.64 + X	9.96 + X
3 ⁿ	Y	4.19 + Y	6.28 + Y