

Projeto e Análise de Algoritmo

12/05/23 Nathann Zini das Reis 19.2.4007

Exercício 4 - Tempo de Execução

1.m²:

$$- 10^2 \cdot 10^{-6} = 10^{-4} \rightarrow 0,0001 \text{ s}$$

$$- 20^2 \cdot 10^{-6} = 400 \cdot 10^{-6} \rightarrow 0,0004 \text{ s}$$

$$- 30^2 \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 10^{-6} \rightarrow 0,0009 \text{ s}$$

$$- 40^2 \cdot 10^{-6} = 1600 \cdot 10^{-6} \rightarrow 0,0016 \text{ s}$$

$$- 50^2 \cdot 10^{-6} = 2500 \cdot 10^{-6} \rightarrow 0,0025 \text{ s}$$

$$- 60^2 \cdot 10^{-6} = 3600 \cdot 10^{-6} \rightarrow 0,0036 \text{ s}$$

m³:

$$- 10^3 \cdot 10^{-6} = 10^{-3} = 0,001 \text{ s}$$

$$- 20^3 \cdot 10^{-6} = 8000 \cdot 10^{-6} = 0,008 \text{ s}$$

$$- 30^3 \cdot 10^{-6} = 27000 \cdot 10^{-6} = 0,027 \text{ s}$$

$$- 40^3 \cdot 10^{-6} = 64000 \cdot 10^{-6} = 0,064 \text{ s}$$

$$- 50^3 \cdot 10^{-6} = 125000 \cdot 10^{-6} = 0,125 \text{ s}$$

$$- 60^3 \cdot 10^{-6} = 216000 \cdot 10^{-6} = 0,216 \text{ s}$$

m⁴:

$$- 10^5 \cdot 10^{-6} = 10^{-1} = 0,1 \text{ s}$$

$$- 20^5 \cdot 10^{-6} = 3200000 \cdot 10^{-6} = 3,2 \text{ s}$$

$$- 30^5 \cdot 10^{-6} = 24300000 \cdot 10^{-6} = 24,3 \text{ s}$$

$$- 40^5 \cdot 10^{-6} = 102400000 \cdot 10^{-6} = 102,4 \text{ s}$$

$$- 50^5 \cdot 10^{-6} = 312500000 \cdot 10^{-6} = 312,5 \text{ s}$$

$$- 60^5 \cdot 10^{-6} = 777600000 \cdot 10^{-6} = 777,6 \text{ s}$$



Nathann Zini dos Reis 19.2.2004

Q

$$2^{10} \cdot 10^{-6} = 1024 \cdot 10^{-6} = 0,001024 \text{ s}$$

$$2^{20} \cdot 10^{-6} = 1,05 \text{ s}$$

$$2^{30} \cdot 10^{-6} = 17,9 \text{ s}$$

$$2^{40} \cdot 10^{-6} = 12,73 \text{ dias}$$

$$2^{50} \cdot 10^{-6} = 35,7 \text{ anos}$$

$$2^{60} \cdot 10^{-6} = 36,56 \text{ m}$$

$$3^{10} \rightarrow 3^{10} \cdot 10^{-6} = 0,59 \text{ s}$$

$$3^{20} \rightarrow 3^{20} \cdot 10^{-6} = 0,96667 \text{ h}$$

$$3^{30} \rightarrow 3^{30} \cdot 10^{-6} = 0,53 \text{ anos}$$

$$3^{40} \rightarrow 3^{40} \cdot 10^{-6} = 385,52 \text{ m}$$

$$3^{50} \rightarrow 3^{50} \cdot 10^{-6} = 2,28 \cdot 10^4 \text{ m}$$

$$3^{60} \rightarrow 3^{60} \cdot 10^{-6} = 1,34 \cdot 10^{10} \text{ m}$$

Exercício 2

$$m - N - 100 \text{ N} - 1000 \text{ N}$$

$$m^2 - m - 10 \text{ m} - 31,6 \text{ m}$$

$$m^3 - z - 4,5 \text{ z} - 10 \text{ z}$$

$$m^5 - w - 2,5 \text{ w} - 4 \text{ w}$$

$$2^n - x - 6,6 + x - 10 + x$$

$$3^n - y - 4,2 + y - 6,3 + y$$