

# Sábado Letivo

Matheus Barbosa Souza

1. Sim; Pois mesmo que o algoritmo tenha um expoente, quando o valor de  $n$  é pequeno, a função produz um tempo de complexidade menor do que a função do A.

2.

Algoritmo	Estrutura De Dados	Complexidade do Tempo:	Complexidade do Tempo:	Complexidade do Tempo:	Espaço de Complexidade:
		Melhor Caso	Caso Médio	Pior Caso	Pior Caso
Quick Sort	Array	$O(n \log(n))$	$O(n \log(n))$	$O(n^2)$	$O(\log(n))$
Shell Sort	Array	$O(n^2)$	$O(n^2)$	$O(n^2)$	$O(n^2)$
Heapsort	Array	$O(n \log(n))$	$O(n \log(n))$	$O(n \log(n))$	$O(1)$
Bubble sort	Array	$O(n)$	$O(n^2)$	$O(n^2)$	$O(1)$
Insertion sort	Array	$O(n)$	$O(n^2)$	$O(n^2)$	$O(1)$
Selection sort	Array	$O(n^2)$	$O(n^2)$	$O(n^2)$	$O(1)$

3. Insertion sort; Pois o número de comparações não passa de  $n$  e portanto o consumo de tempo é proporcional a  $n$ .