

# Relatório de Análise de Algoritmos

Daniel Marques, Miguel Brito, Jefferson Oliveira, Vinicius Gonzaga

June 29, 2017

## 1 Introdução

### 1.1 Counting Sort

Analise

O quicksort é um algoritmo de ordenação por divisão e conquista. Seu funcionamento está relacionado diretamente ao particionamento do vetor, que consiste em selecionar um elemento pivô e separar todos os elementos que sejam menores que esse pivô de todos os elementos que sejam maiores, em duas partições separadas. Recursivamente realiza o particionamento, até que se atinja o caso base.

- Tempo no melhor caso:  $\theta(n \lg n)$
- Tempo no pior caso:  $O(n^2)$
- Tempo no caso médio:  $\theta(n \lg n)$

## 2 Tempos

Figure 1: Heapsort vetor aleatório

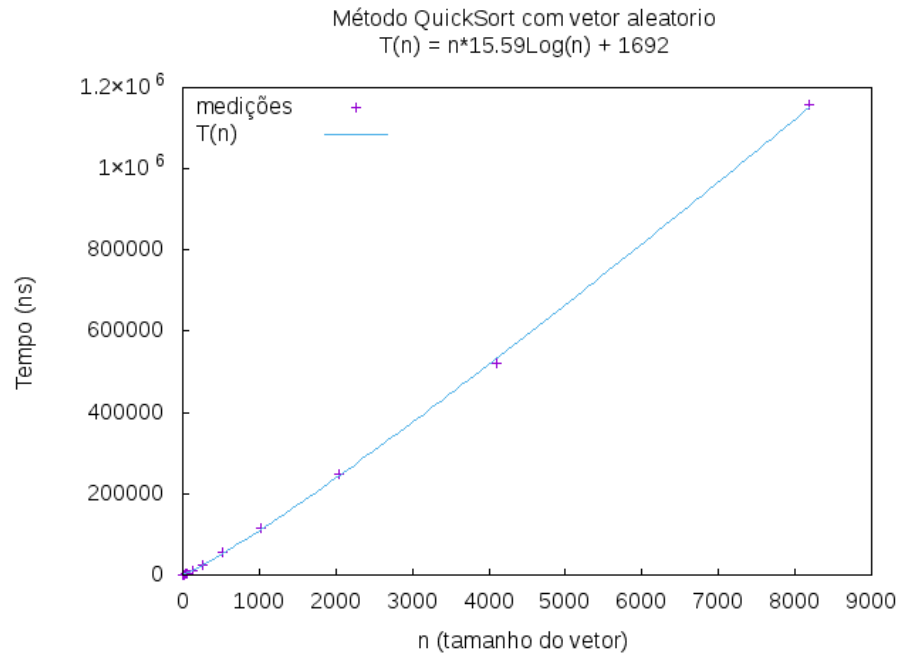


Figure 2: Heapsort vetor crescente

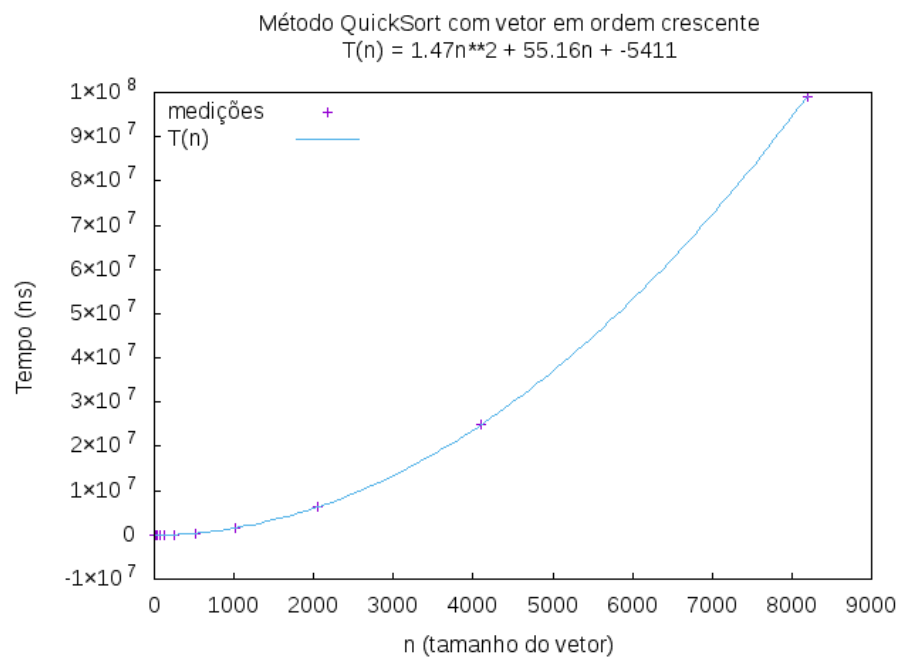


Figure 3: Heapsort vetor decrescente

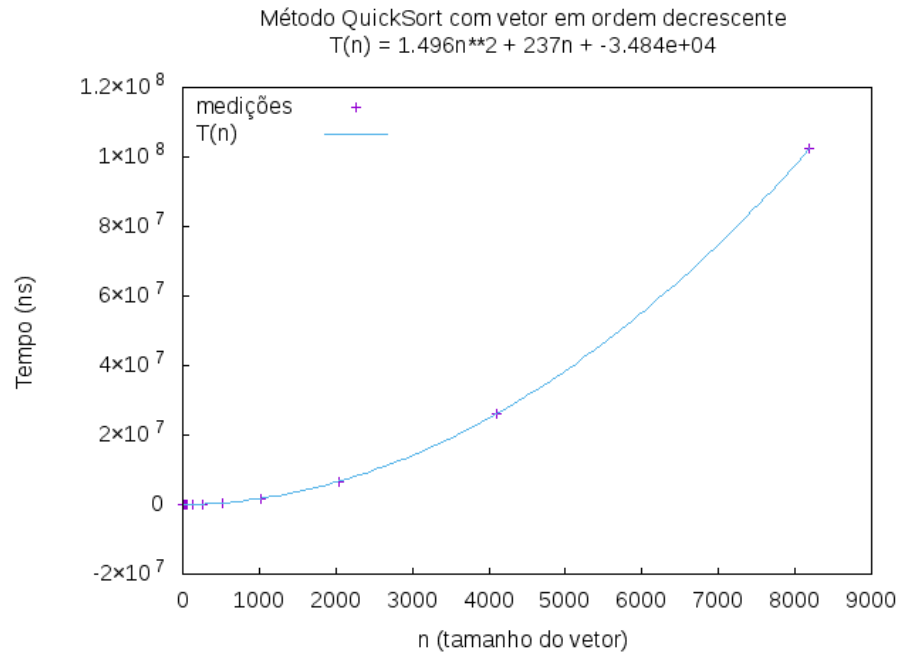


Figure 4: Heapsort vetor parcialmente crescente 60 %

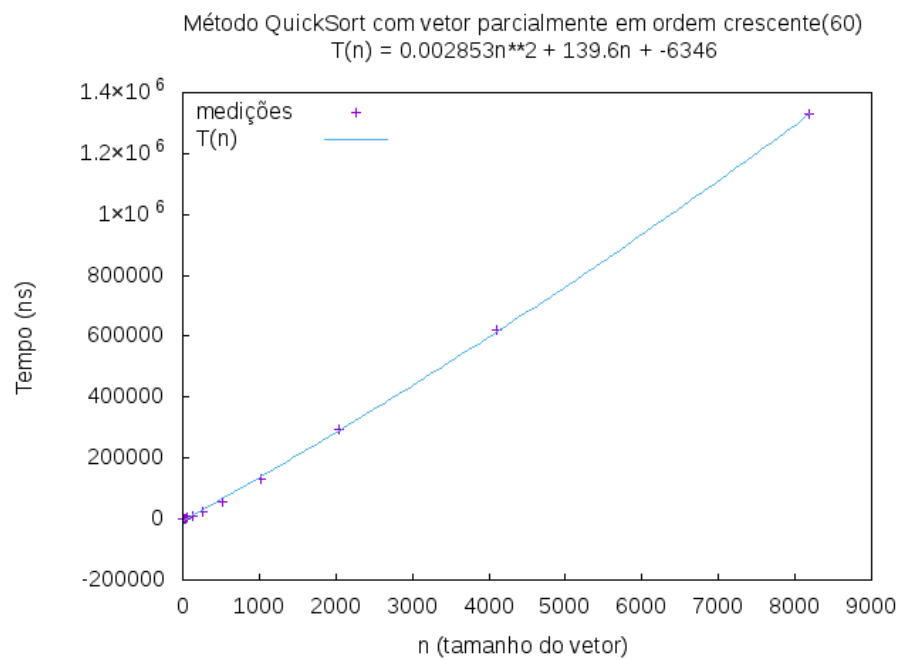


Figure 5: Heapsort vetor parcialmente crescente 70 %

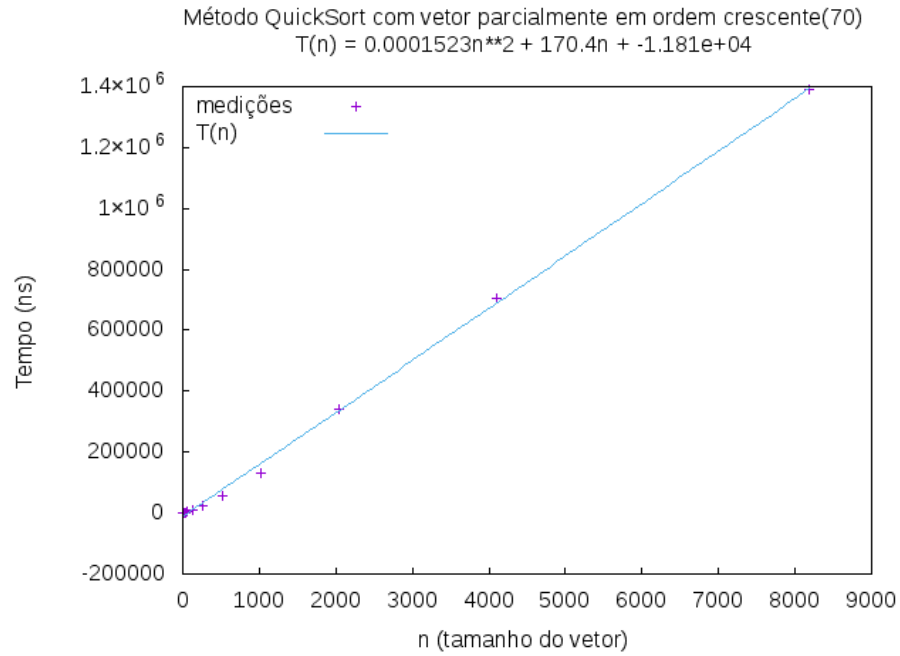


Figure 6: Heapsort vetor parcialmente crescente 80 %

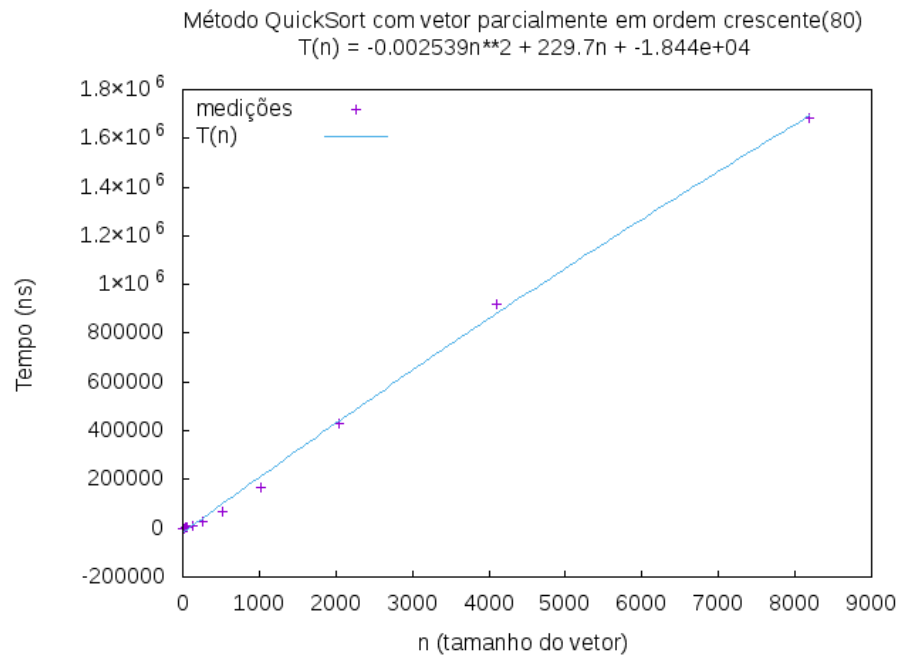


Figure 7: Heapsort vetor parcialmente crescente 90 %

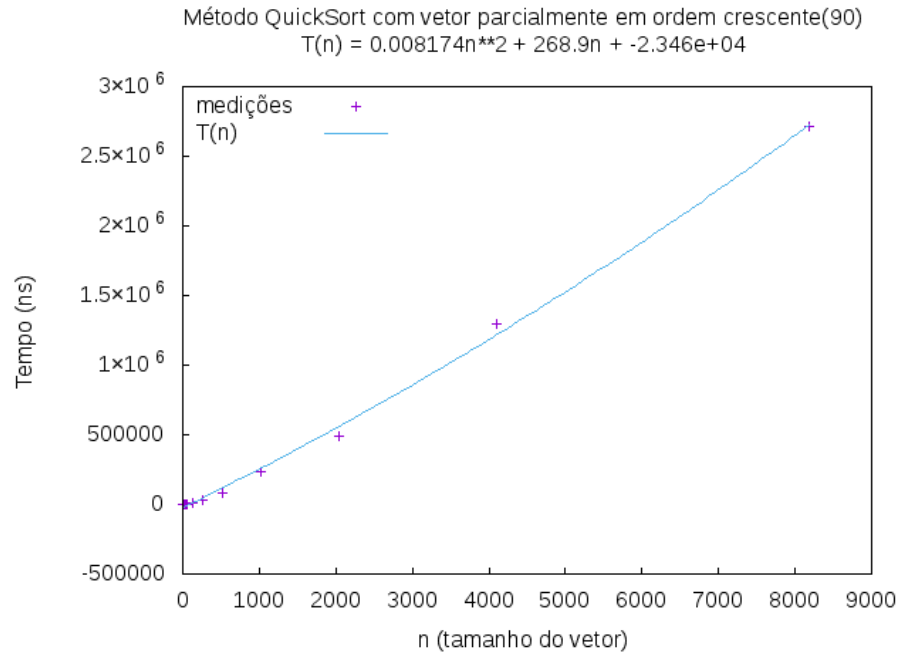


Figure 8: Heapsort vetor parcialmente decrescente 60 %

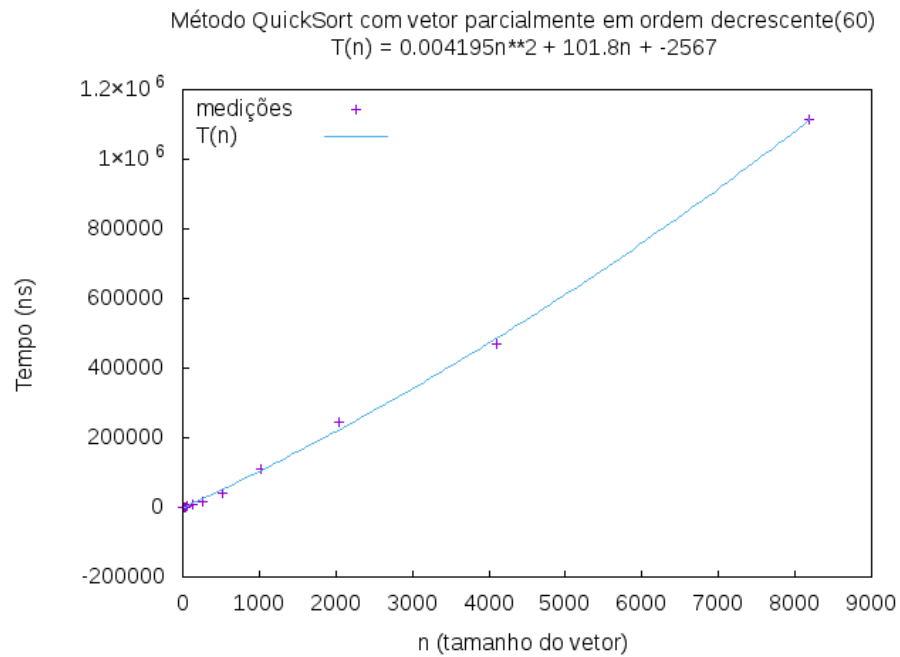


Figure 9: Heapsort vetor parcialmente decrescente 70 %

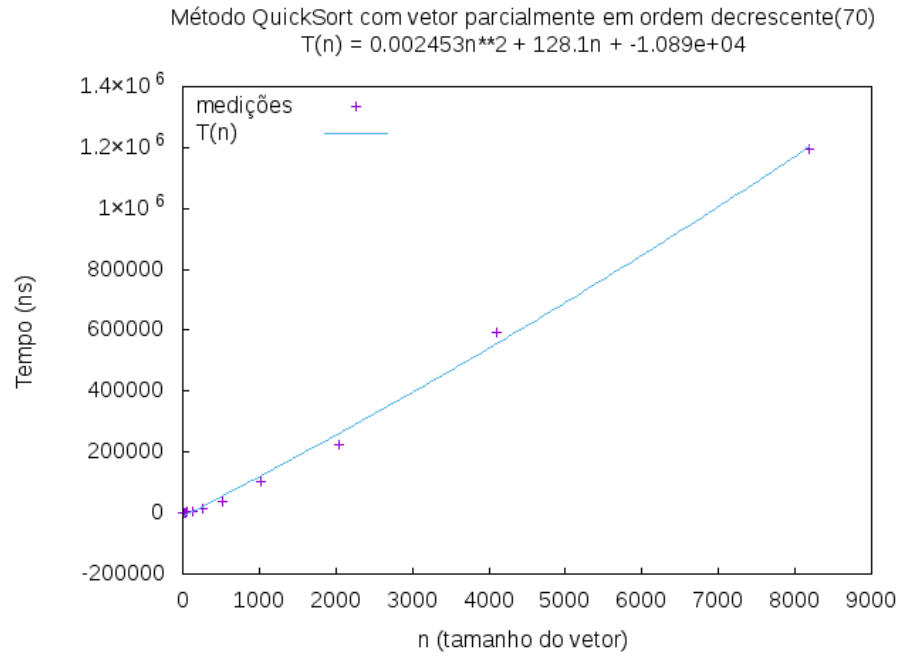


Figure 10: Heapsort vetor parcialmente decrescente 80 %

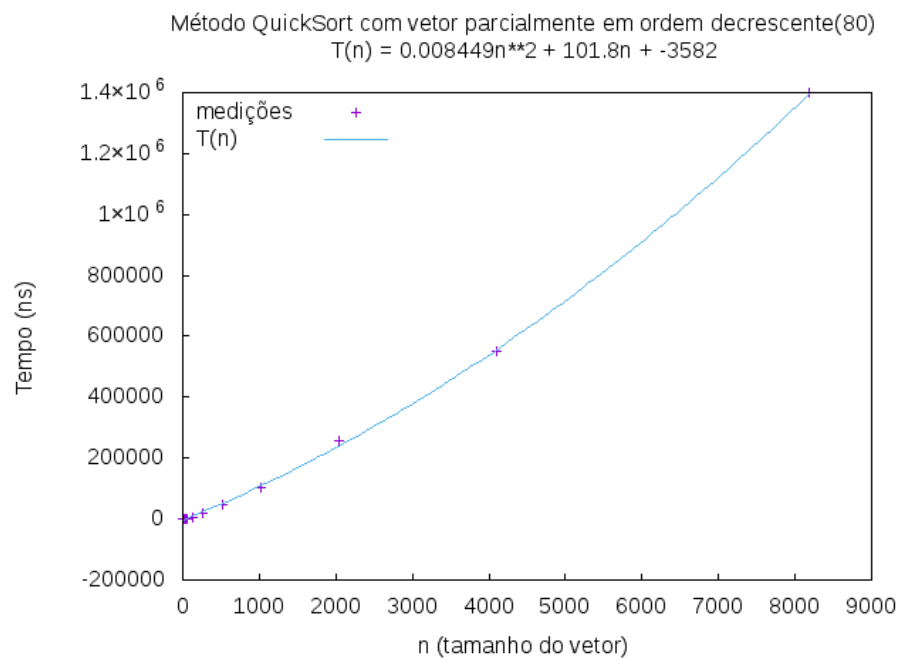


Figure 11: Heapsort vetor parcialmente decrescente 90 %

