

A função que executa o algoritmo QuickSort o faz em $O(n)$ e cria duas listas - (frente e trás) - para que os elementos menores que o pivô fiquem de um lado e maiores de outro. Nesta etapa de execução do algoritmo os elementos não precisam ser colocados na ordem correta da. Isso será feito posteriormente. Tudo que precisamos fazer é elementos menores que o pivô à esquerda dele e colocar elementos maiores que o pivô à direita dele.

Essa divisão é sensível à escolha do pivô. Se, por exemplo, o pivô escolhido seja o menor elemento do arranjo ao fazer essa divisão todos os elementos serão maiores que ele, e portanto serão movidos para a direita dele. Isso afetará a complexidade do algoritmo que acaba se tornando $O(n^2)$.