

Atividade semanal Estrutura de dados 2
UTFPR – Ciências da computação - 3º período
Algoritmos de ordenação

Aluno: Matheus Santos de Andrade RA: 2304570

a) Como o vetor possui um pequeno tamanho, o tempo de execução não é afetado de maneira significativa.

d)

Tabela 1:

	QuickSort(Vídeo)	QuickSort Randomizado	QuickSort Mediana de Três
N = 100	0.000000	0.000000	0.000000
N = 1000	0.000000	0.000000	0.000000
N = 10000	0.001000	0.001000	0.001000
N = 50000	0.007000	0.012000	0.008000

Tabela 2:

	QuickSort(Vídeo)	QuickSort Randomizado	QuickSort Mediana de Três
N = 100	0.000000	0.000000	0.000000
N = 1000	0.002000	0.002000	0.000000
N = 10000	0.246000	0.239000	0.124000
N = 50000	4.029000	3.029000	3.009000

e)

- I. Com vetores com valores aleatórios o tempo de cada uma é similar, com exceção do método usando valores randômicos, pois para gerar um número aleatório é necessário um tempo de processamento.
- II. Com base na segunda tabela dois se destacam, o método de mediana, por sua rapidez e o método padrão por sua demora, o QuickSort padrão quanto utilizado para um vetor já ordenado possui um tempo de execução muito grande comparado ao 2º e o 3º método, já relacionando o 3º com o 2º, a mediana se destaca por não ser necessário gerar um número aleatório a cada chamada do partition, levando mais tempo para executar a tarefa requisitada.