ANÁLISE E COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS

Prof. Cícero M. Oliveira

Setembro / 2020

ATIVIDADE – UNIDADE 3

Aluno: Guilherme Serpa Batista

Aluno: Bruno Soares Marcondes

Aluno: Matheus Tomaz Souza / 2020 ATIVIDADE – UNIDA3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | Lista Ordenada Ascendente | Lista Ordenada Descendente | Lista Desordenada | Lista Aleatória |
| Comparações | 13 | 28 | 31 | 4 |
| Duração | 0.000117 segundos | 0.000131 segundos | 0.000336 segundos | 0.000191 segundos |
| Número Buscado | 13 | 13 | 13 | 13 |

Em um ambiente ideal, seria esperado que, quanto menor o número de comparações, menor seria o seu tempo de execução, porém com uma lista de apenas 40 elementos, o tempo de execução se torna ínfimo, fazendo com que, ocorra resultados discrepantes na relação comparações x duração, pois a maior influência de hardware, memória disponível, programas em segundo plano, do que do algoritmo em si.

Em relação entre as listas desordenada e aleatória podemos tirar uma conclusão que nunca poderá ter números de comparação menores, pois como a busca é sequencial os números e posições dessas listas sempre vão estar desordenados, sendo que às vezes pode acontecer o melhor caso, o médio caso e o pior caso. Nesse cenário da pesquisa mostra-se que essas duas listas estão entre o melhor e médio caso.