

Aluno: Francisco Alves de Oliveira Neto

Matricula: 202003562

Atividade Selection e Inserction short

1) É sempre a mesma pois independente da ordem o algoritmo vai fazer  $(n^2-n)/2$  repetições, sendo que N é também o tamanho do vetor, sendo assim independente da ordem sua complexidade é  $O(n^2)$ .

2) Não, não muda a complexidade do algoritmo.

3) ANULADA

4) A = <10, 20, 3, 15, 5, 1, 4, 2>

A = <10, 20, 3, 15, 5, 1, 4, 2>

A = <3, 10, 20, 15, 5, 1, 4, 2>

A = <3, 10, 15, 20, 5, 1, 4, 2>

A = <3, 5, 10, 15, 20, 1, 4, 2>

A = <1, 3, 5, 10, 15, 20, 4, 2>

A = <1, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 2>

A = <1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20>

6) Para o pior caso são 124750 comparações.

7) O algoritmo insertion sort é uma melhor opção quando o vetor está parcialmente ordenado, exemplo: você tem um vetor ordenado e deseja adicionar alguns valores dentro desse vetor.