

Gabriel Catigani Faria Oliveira - 20.14004

Sequências: 3, 4, 9, 2, 5, 1, 8

Bubble Sort

↳ Primeiro pegamos os dois primeiros números (um par), 3 e 4 nesse caso, e os comparamos. Nesse momento, sendo um caso e vai comparando de par em par até o final do vetor.

↳ Então, dessa maneira, faremos comparações e, caso o primeiro valor do par for **MAIOR** que o segundo, nós o trocamos e andamos uma casa para frente com o par e assim sucessivamente até colocarmos o maior valor na última posição.

↳ Assim fica:

① Iteração

- Compara 3 com 4, onde não há troca
- Compara o 4 com o 9, onde não há troca
- Compara o 9 com 2, onde há troca
- Compara o 2 com 5, onde há troca
- Compara o 9 com 1, onde há troca
- Compara o 9 com 8, onde há troca e acaba a 1ª iteração

• 3, 4, 2, 5, 1, 8, 9

Gabriel Felipe Faria Oliveira - 2014004

2ª iteração

- 3 e 4, não há troca
- 4 e 2, há troca
- 4 e 5, não há troca
- 5 e 1, há troca
- 5 e 8, não há troca
- 8 e 9, não há troca e acaba a 2ª iteração

Agora vamos fazer mais rápido

3, 2, 4, 1, 5, 8, 9

2, 3, 1, 4, 5, 8, 9

2, 1, 3, 4, 5, 8, 9

1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 e em 1º ordem crescente

Seleção Sort - 2017, 4004
3, 4, 9, 2, 5, 1, 8

① É o mesmo valor inicialmente, o 3 é o menor, é o 1. Então vamos trocá-los de lugar.

② Agora o i que estava na posição 0 anda um pouco para frente e ao invés de avaliarmos todo vetor, vamos o avaliar da segunda posição para frente.

③ Agora pegamos o elemento MENOR menor momentaneamente a partir da nossa i (4), assim o trocamos.

④ Trocamos as posições dos dois e andamos o i uma casa para frente novamente.

⑤ Agora avaliamos ainda menor posição, onde pegamos o elemento menor valor (que na casa qual é o 3º menor valor) e assim fazemos o troca entre os elementos (3 e 1).

⑥ E agora temos que avaliar somente as 3 últimas posições.

- Assim fica:

- 1, 2, 3, 4, 5, 9, 8 → NÃO há troca

- 1, 2, 3, 4, 5, 9, 8 → NÃO há troca

- 1, 2, 3, 4, 5, 9, 8 → Trocamos de lugar o 9 e 8 e por fim fica:

FINAL: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9

Insertion Sort - 21.0004
3, 4, 9, 2, 5, 1, 8

① O 4 é inserido no subvetor. Como 4 não é menor que 3, a manter no lugar.

② O 9 é o próximo elemento a ser inserido. Avaliar se o 9 vem antes do 4? NÃO! O 9 vem antes do 3? NÃO! Sim, ele não deve trocar.

③ O 2 é o próximo elemento. O 2 vem antes do 9, do 4, do 3? SIM! Então, movemos o 3, 4, 9 uma posição para frente e colocamos o 2 na posição 0.

- 2, 3, 4, 9

④ O 5 é o próximo elemento. Vem antes do 9? SIM! Vem antes do 4? NÃO! Vem antes do 3? NÃO! Então, movemos o 9 uma posição para frente e o 5 na posição do 9.

- 2, 3, 4, 5, 9

⑤ O 1 é o próximo elemento. Ele vem antes do 9, 5, 4, 3, 2? SIM! Sim, movemos todos para uma posição a frente e o 1 na posição 0 do vetor.

- 1, 2, 3, 4, 5, 9

- 5 e 8, não troca

insertando
Gabriel Catigary Tania Oliveira - 20.1.4004
3, 4, 9, 2, 5, 1, 8

4, inserindo no subvetor. Devemos compará-la com
valores anteriores que é 3. Como 4 > 3

6 0 8 e o próximo elemento. Ele vem antes do 9? Sim!
vem antes do 5, 4, 3, 2, 1? NÃO! Portanto, trocamos
o 8 pelo 9 e assim terminamos a ordenação

- 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9

↳ - 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9