

Lista de exercícios

– Ordenação: *Insertion* e *Selection* sort –

1. Considere o vetor $v = [20, 15, 10, 30, 50, 18, 16, 35]$. Qual será o estado do vetor após cada um dos passos completos do algoritmo de ordenação por *inserção*?
2. Considere o vetor $v = [20, 15, 10, 30, 50, 18, 16, 35]$. Qual será o estado do vetor após cada um dos passos completos do algoritmo de ordenação por *seleção*?

Informações úteis:

- Em um algoritmo de ordenação, um *passo completo* acontece quando um determinado número do vetor é colocado em sua posição apropriada. Por exemplo, considerando o número 90 no vetor $v = [90, 50, 30]$, ao final de um passo completo, o vetor teria a seguinte ordem: $v = [50, 30, 90]$.
- Para conferir o funcionamento dos algoritmos de ordenação, utilizar o simulador disponível em <https://visualgo.net/bn/sorting>

Respostas¹:

Exercício 1:

- Passo 1: **20**, 15, 10, 30, 50, 18, 16, 35
- Passo 2: **15**, **20**, 10, 30, 50, 18, 16, 35
- Passo 3: **10**, **15**, **20**, 30, 50, 18, 16, 35
- Passo 4: **10**, **15**, **20**, **30**, 50, 18, 16, 35
- Passo 5: **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, 18, 16, 35
- Passo 6: **10**, **15**, **18**, **20**, **30**, **50**, 16, 35
- Passo 7: **10**, **15**, **16**, **18**, **20**, **30**, **50**, 35
- Passo 8: **10**, **15**, **16**, **18**, **20**, **30**, **35**, **50**

Exercício 2

- Passo 1: **10**, 15, 20, 30, 50, 18, 16, 35
- Passo 2: **10**, **15**, 20, 30, 50, 18, 16, 35
- Passo 3: **10**, **15**, **16**, 30, 50, 18, 20, 35
- Passo 4: **10**, **15**, **16**, **18**, 50, 30, 20, 35
- Passo 5: **10**, **15**, **16**, **18**, **20**, 30, 50, 35
- Passo 6: **10**, **15**, **16**, **18**, **20**, **30**, 50, 35
- Passo 7: **10**, **15**, **16**, **18**, **20**, **30**, **35**, **50**

¹Os números em negrito indicam a parte ordenada do vetor