

### Lista de Atividades 08 – Métodos de ordenação elementares

O objetivo dessa atividade é realizar uma avaliação empírica (simples) dos métodos de ordenação elementares considerando quantidade de comparações e movimentações.

Para isso essa atividade compreende três etapas que são interligadas: (1) gerar dados, (2) implementar os métodos, e (3) executar/medir e avaliar os métodos

Etapa3. Avaliação de comparações e movimentações deve seguir os passos abaixo:

Passo 1. Medir número de comparações e movimentações

- (a) criar duas variáveis globais NUM\_COMP e NUM\_MOV que serão os contadores.
- (b) zerar os contadores antes de chamar o método de ordenação.
- (c) inserir os contadores no código do método de ordenação nos locais correspondentes
  - NUM\_COMP++ para cada comparação.
  - NUM\_MOV++ para cada troca de posições.

Passo 2. Para cada método de ordenação, medir a quantidade de comparações e movimentações com vetores de tamanho 100, 200, 300, ..., 900, 1000 nos casos melhor, médio e pior. Os resultados das medições deverão ser apresentados com os seguintes gráficos:

- (a) gráfico de linhas que mostra o tamanho do vetor versus quantidade de comparações
  - eixo x representa os tamanhos dos vetores
  - eixo y representa a quantidade de comparações
  - cada linha representa um método de ordenação (três linhas)
- (b) gráfico de linhas que mostra o tamanho do vetor versus quantidade de movimentações
  - eixo x representa os tamanhos dos vetores
  - eixo y representa a quantidade de comparações
  - cada linha representa um método de ordenação (três linhas)

Devem ser construídos 6 gráficos:

- 3 gráficos são os casos melhor, médio e pior para comparações - item (a)
- 3 gráficos são os casos melhor, médio e pior para movimentações - item (b)

**Concluir essa atividade com um relatório de no máximo 2 páginas, incluindo os gráficos, para explicar o resultado da avaliação para comparações e movimentações. Em suma, discuta se os resultados experimentais estão de acordo com os resultados esperados (teóricos) das equações apresentadas nas aulas sobre os métodos de ordenação elementares.**