

Exercício de LAB II - Método de Ordenação

Prof. João Valiati

26/08/2016

Este exercício visa testar qual método de ordenação é mais rápido, considerando os diferentes métodos abordados em aula e a ordem de ordenação.

Para isso deve ser gerado um *array* de inteiros com tamanho 200 mil e então gerados valores aleatórios (variando de 1 a 5.000). Após isto gere 2 clones desse *array* que serão utilizados pelos métodos de ordenação.

Deve ser requisitado ao usuário informar **se deseja escolher a ordem ou não**, o *default* é não, ou seja, os valores serão ordenados em ordem crescente usando os métodos padrão. Caso o usuário deseje informar a ordem, será requisitado que ordem: 1 – crescente; 2 – decrescente. Para isso serão utilizados **métodos específicos com sobrecarga**, que aceitarão, além do *array* enviado como parâmetro, um parâmetro adicional que vai sinalizar a ordem desejada. Assim, crie 3 novos métodos de ordenação (baseados nos métodos originais) para que eles tratem devidamente esse novo parâmetro.

Ao final você deve apresentar os tempos de ordenamento para cada método mediante a escolha selecionada. Os tempos devem ser apresentados **em segundos**. O cálculo para obtenção de tempos é apresentado a seguir.

Obtenção do tempo transcorrido entre 2 instantes:

```
Date inicio = new Date(); // hora deste momento
long iniLong = inicio.getTime();

Date fim = new Date(); // hora deste momento
long fimLong = fim.getTime();

// tempo transcorrido em milissegundos
long tempo = fimLong - iniLong;
```

- Para tal deve ser importada a biblioteca `java.util.Date`;

Lembre-se de validar os valores informados pelo usuário para tratar possível exceção.

Entrega: Via Moodle da disciplina. Data final de entrega: (02/09/2016 até às 19:00). O código deve estar dentro de um pacote Java chamado "NomeSobrenomeExerc3".

Compactar apenas os arquivos fontes (com extensão .java) e enviar.