



Disciplina Laboratório de Computação II	Curso Engenharia de Software	Turno Noite	Período 2º
Professor Felipe Cunha (felipebh@gmail.com)			

Trabalho Prático 04 – Jukebox e Ordenação

Valor: 20pts

Data de Entrega: 29/11/2016 23:59

Parte 01:

Considerando o trabalho anterior no qual você implementou um jukebox que importava *playlists* a partir de um arquivo, adicione as seguintes funcionalidades:

1. Exiba para o usuário a *playlist* ordenada pelo nome das músicas
2. Exiba para o usuário a *playlist* ordenada pelo nome dos cantores

Para as ordenações utilize o método de ordenação a sua escolha. Entretanto você deve justificar a sua escolha, principalmente em termos de complexidade nas comparações. Deixe sua justificativa como comentários no código.

Parte 02:

Considere vetores com a quantidade de elementos variando, i.e., 10.000, 100.000, 1.000.000, etc. e que todos os valores dos campos chaves dos vetores correspondam a números inteiros e aleatórios. Preencha os vetores com números aleatórios e efetue a ordenação com os seguintes algoritmos: *MergeSort*, *HeapSort* e *QuickSort*. Para cada um dos tamanhos, favor calcular o tempo de execução e ao final apresente como um gráfico de barras e um texto justificando os resultados obtidos em função do número de comparações. Entregue seu relatório junto com o código fonte.

```
long tempoInicio = System.currentTimeMillis();  
//Código do programa...  
System.out.println("Tempo Total: "+(System.currentTimeMillis()-tempoInicio));  
//O código acima irá te retornar o tempo gasto em milissegundos...
```