

Laboratório de Estrutura de Dados

# **Primeira versão do projeto da disciplina**

## Comparação entre os algoritmos de ordenação elementar

David Emmanuel Xavier dos Santos  
Gabriel Trigueiro Fernandes

## 1.Introdução

Este relatório corresponde ao relato dos resultados obtidos no projeto da disciplina de LEDA que visam apontar vantagens e desvantagens do desempenho dos algoritmos básicos de ordenação dados do primeiro período da disciplina. No caso deste projeto o objetivo é aplicar os algoritmos na base de dados Los Angeles Metro Bike Share, e fazer as devidas transformações e ordenações. Este documento é composto por três seções contando com esta introdução, descrição geral e análise dos resultados.

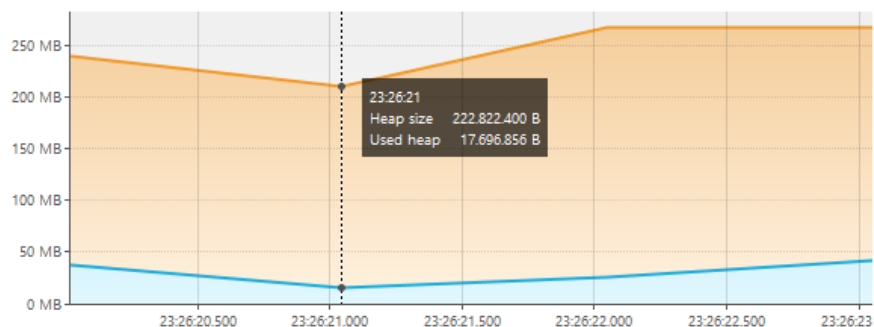
## 2. Descrição geral sobre o método utilizado

Os testes foram realizados utilizando dos arquivos necessários e executando o devido método para a devida ordenação ou transformação, onde para cada processo era marcado o tempo através de uma biblioteca usada no próprio método.

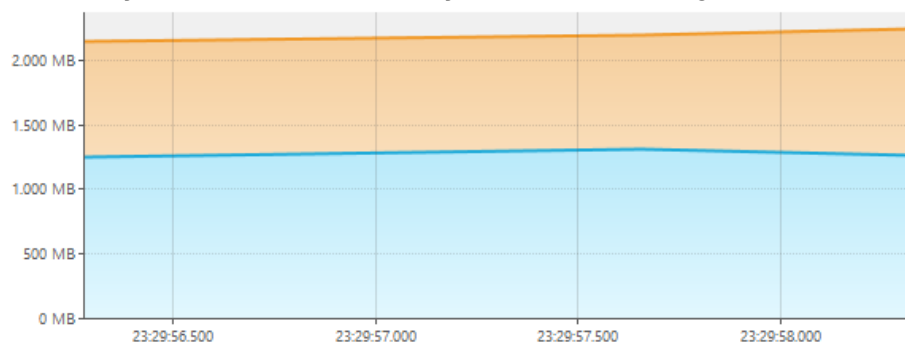
O ambiente de testes em geral foi um notebook que se utiliza do seguinte hardware, 16GB Ram, processador Intel(R) Core(™) i5-10300H CPU @ 2.50Hz 2.50Hz, windows 11.

## 3. Resultado e Análise

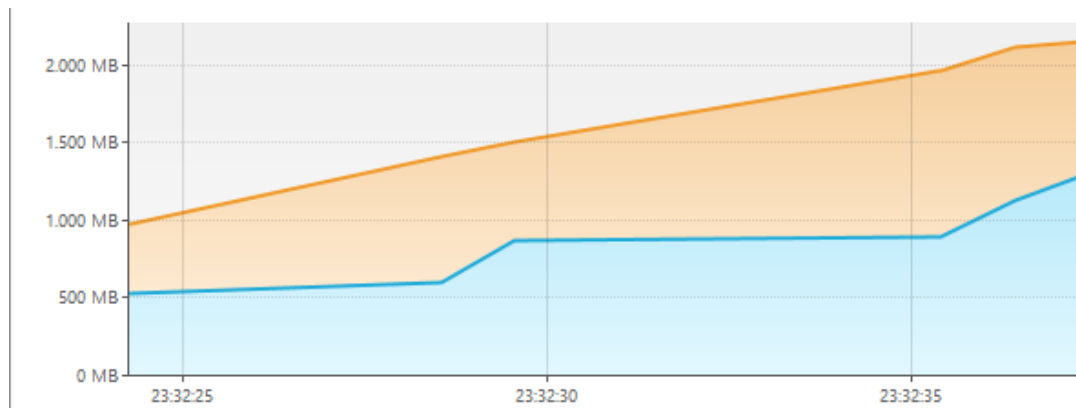
Primeira transformação: Troca dos Ids pelos nomes das estações, levou 22,9 segundos.



Segunda transformação: Filtrar todas as estações, levou 18,3 segundos.



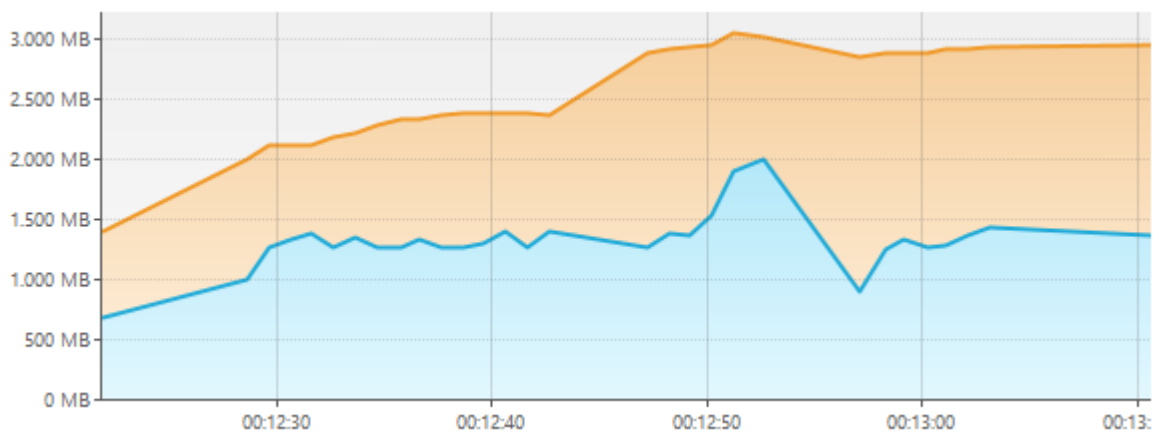
Terceira transformação: Organizar por média geral, levou 20,9 segundos



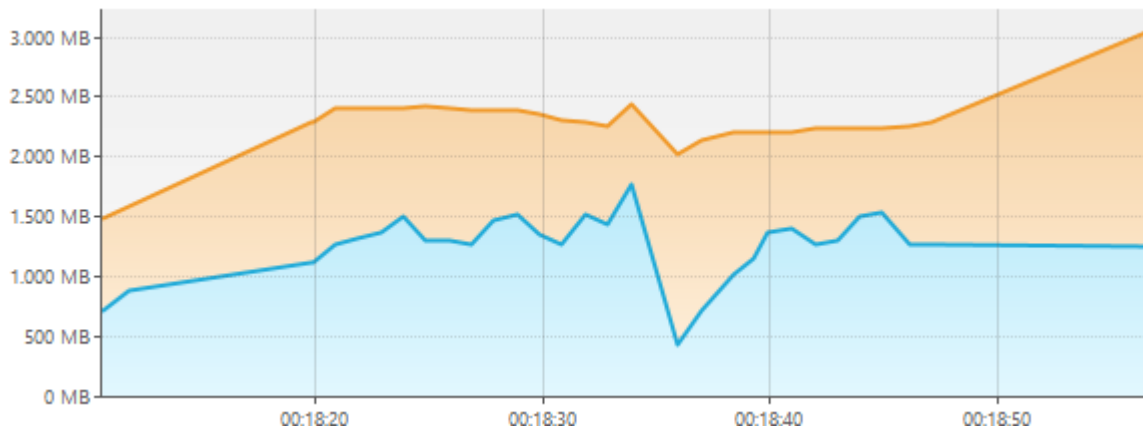
Partindo para as ordenações:

Merge Sort Duration

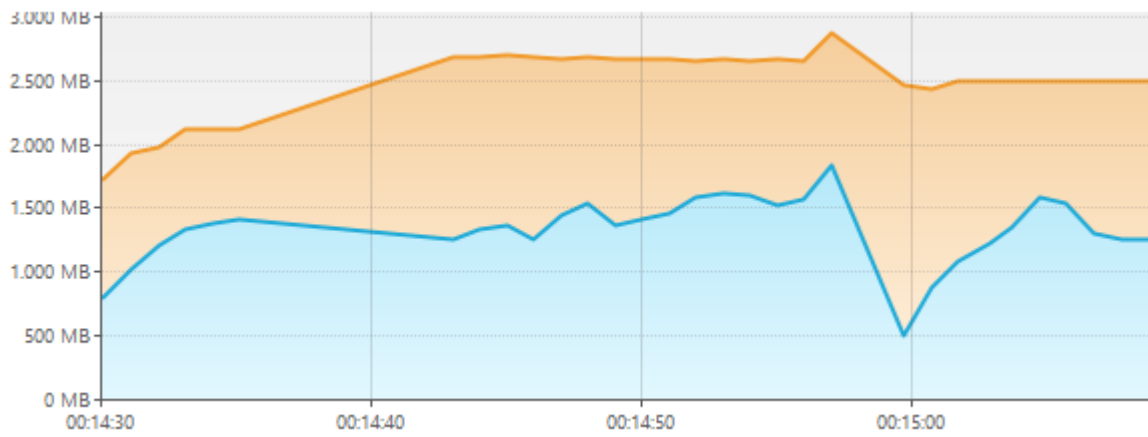
Melhor caso, levou 55,09 segundos



Médio caso, levou 60,02 segundos

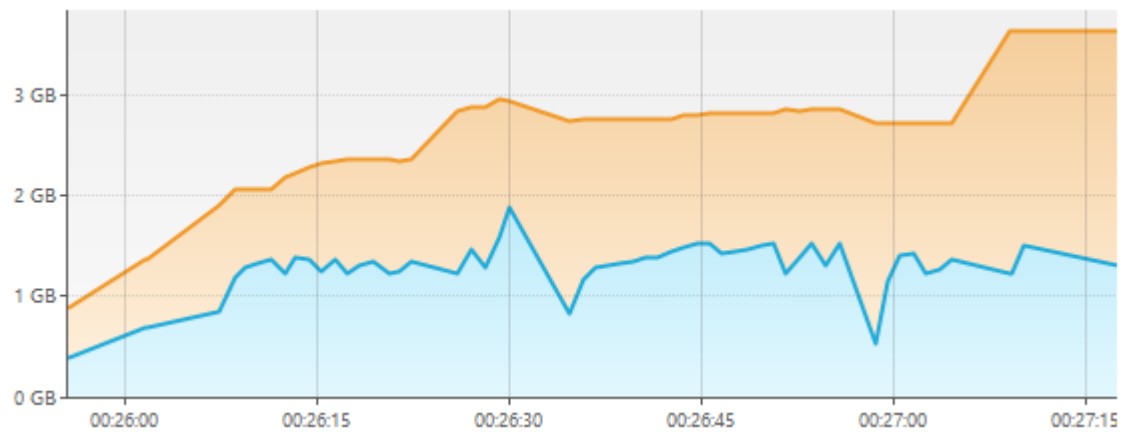


Pior caso, levou 52,7 segundos

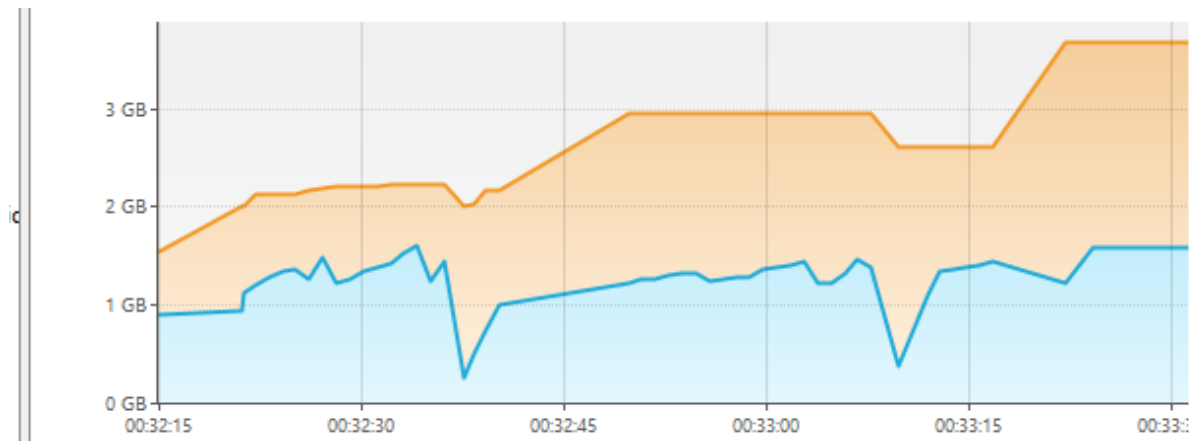


Merge sort ordem alfabética

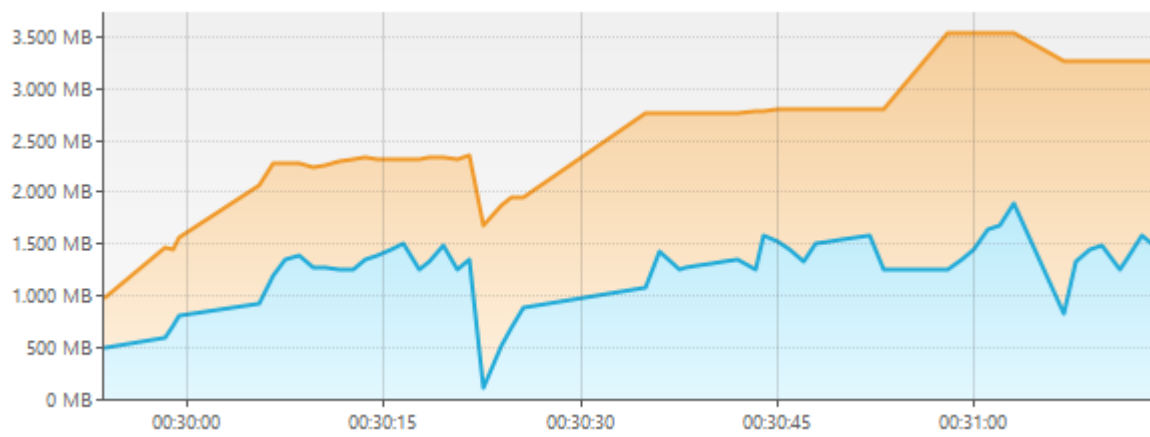
Melhor caso, levou 82,4 segundos



Médio caso, levou 82,7

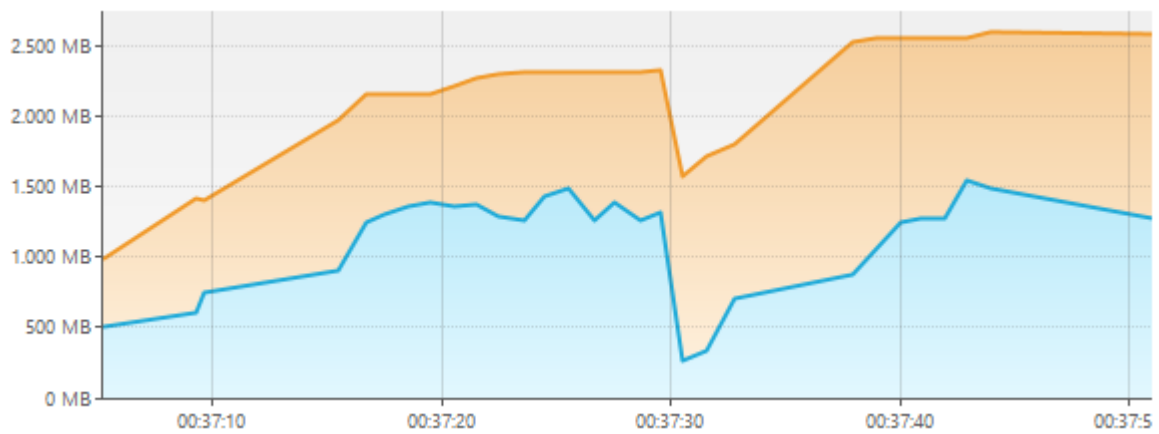


Pior caso, levou 87,1 segundos

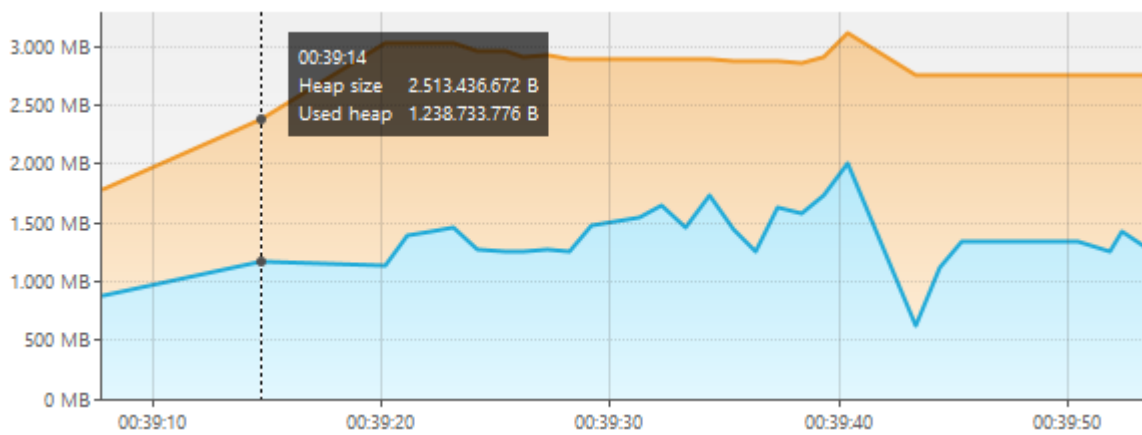


Heap Sort duration

Melhor caso, levou 46,4 segundos



Médio caso, levou 52,9 segundos



Pior caso, levou 53,7 segundos

