

Relatório do Trabalho Final de Estrutura de Dados do Grupo 9.

- Antonio Inácio da Silva Neto.
- Kauan Francisco Santos Saraiva.
- Raimundo Nonato da Silva Sá Sobrinho.

QUESTÕES:

1. Descrever as principais características das classes, incluindo vantagens e desvantagens.

Resposta disponível no arquivo “Questao1_TrabalhoFinal.pdf” disponibilizado no mesmo .zip deste.

2. Fazer uma aplicação Python para criar uma tabela de símbolos usando cada uma dessas classes para armazenar as palavras do arquivo “leipzig100k.txt” que possui cerca de 140.000 palavras. As palavras normalmente são separadas com o caractere , e , através do método split(). No entanto, podem ser utilizados outros delimitadores como: dígitos e sinais de pontuação. Qual o tempo total gasto para incluir os nomes em cada uma das classes implementadas, SEM considerar o tratamento de palavras repetidas e sem fazer a conversão para letras minúsculas ou maiúsculas? Construir um gráfico com o tempo de execução das aplicações criadas na questão anterior, para avaliar a operação de inclusão nas diversas estruturas.

Tal aplicação foi criada com uma classe para cada tabela de símbolo, cada uma em um arquivo diferente por preferência de organização e modularização da solução. Foram pedidas operações de inserção, busca e remoção para cada uma classes e fazer tudo isso em apenas um código o tornaria não só muito extenso, como altamente passível de erro e desorganização.

Segue abaixo as médias de cinco execuções de inserção das palavras em cada uma das classes:

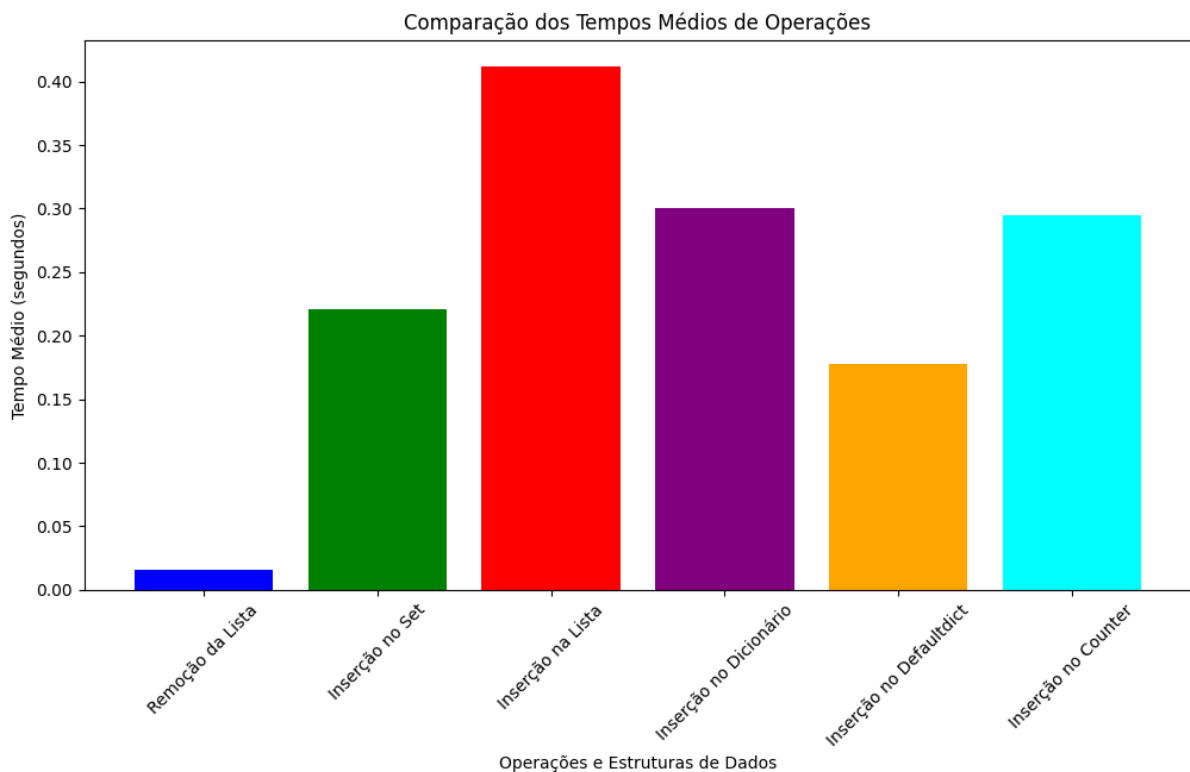
Set: 0.2429264698295593 segundo.

Defdict: 0.3237670350074768 segundo.

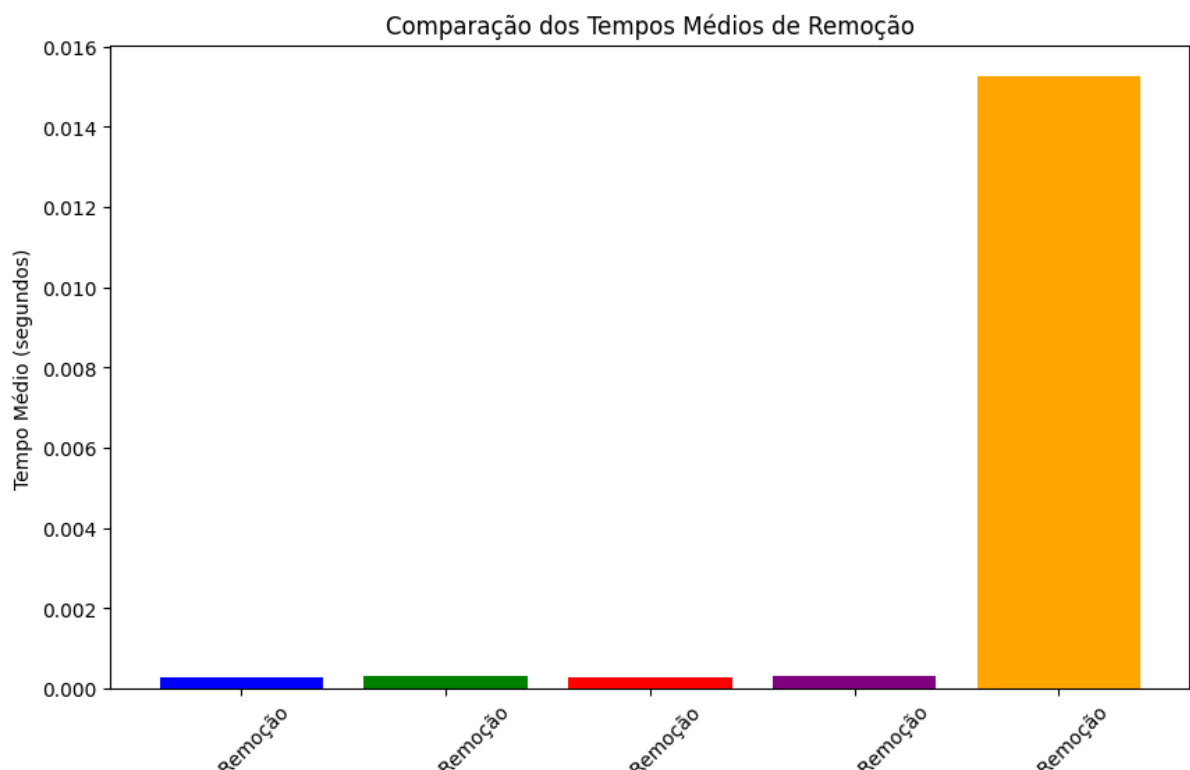
Counter: 4.287632676124573 segundos.

Dict: 0.23043421325683594 segundo.

List: 0.16664329719543457 segundo.



3. Implementar um trecho de código para consultar 10 palavras, a saber: *Lisbon, NASA, Kyunghee, Konkuk, Sogang, momentarily, rubella, vaccinations, government, Authorities*. Fazer um gráfico com o tempo médio da execução das 10 consultas nas classes estudadas, para avaliar a operação de busca de dados nessas estruturas.



Média Set Busca: 0.0002614999953637297 segundos

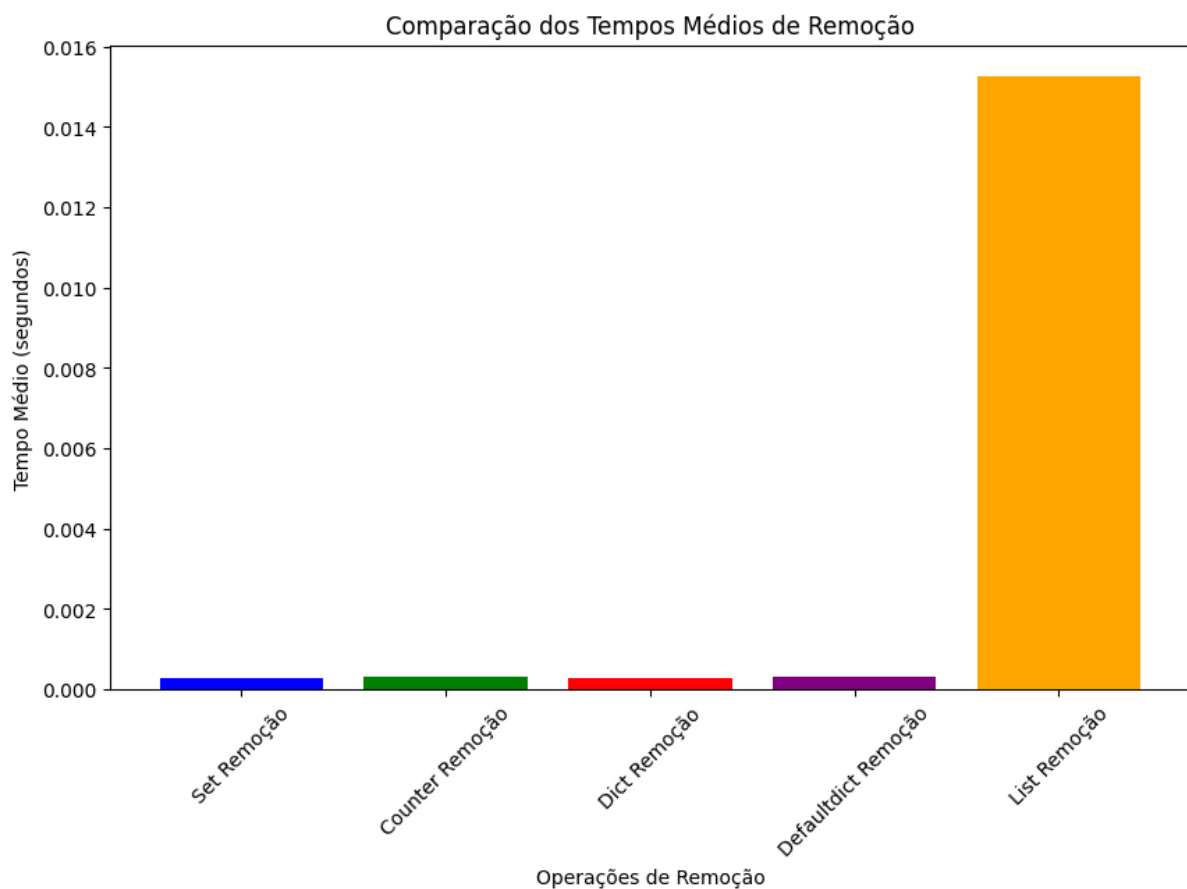
Média busca Counter: 0.00030584000013746155 segundos

Busca dict média: 0.0002263702008464847 segundos

Busca defaultdict: 0.00022988888902045485 segundos

List Média de Busca: 0.010356319999191372 segundos

4. Implementar um trecho de código para excluir 10 palavras, a saber: Lisbon, NASA, Kyunghee, Konkuk, Sogang, momentarily, rubella, vaccinations, government, Authorities. Fazer um gráfico com o tempo médio de execução das 10 exclusões nas classes estudadas, para avaliar a operação de remoção de dados nessas estruturas.



Média Set Remoção: 0.0002771290000871187 segundos

Média Remoção Counter: 0.0002997399975513054 segundos

Remoção dict: 0.00028145000011691736 segundos

Remoção defaultdict: 0.0003074818136690243 segundos

List Média de Remoção: 0.01526456666722329 segundos.