

## Laboratório 2 – Sistemas distribuídos

Alunos: Lucas Rampazzo & Matheus Panno

- Lado Cliente

O lado cliente não realizará nenhum processamento, de modo que dará o pontapé inicial solicitando a conexão com o servidor. Após estabelecida, **o cliente enviará para o servidor o nome do arquivo a ser processado\***, recebendo o resultado final após o processamento. A lista será exibida em forma de tuplas contendo a palavra e sua respectiva frequência (da mais frequente para a menos), por exemplo, (palavra1, 10), (palavra2, 8), ..., (palavra10, 1). O cliente poderá solicitar o processamento de quantos arquivos desejar, **um por vez**, até que solicite o encerramento da conexão com a mensagem 'closeConnection'.

\*O programa leva em consideração que há uma pasta "files" no mesmo diretório do script contendo os arquivos de exemplo. Passe somente o nome do arquivo final, pois o servidor se encarregará de completar o diretório

- Lado Servidor

O lado servidor, após aceitar a conexão, aguarda pelo nome de arquivo a ser enviado pelo cliente. Uma vez recebido, o servidor, através da camada de processamento, usa a camada de dados para verificar se o arquivo existe ou não, **retornando uma resposta ao cliente em caso negativo**, e encerrando o primeiro loop de comunicação (o cliente poderá solicitar o processamento de outros arquivos). Caso exista, o seguinte tratamento será feito:

1. Remoção de símbolos da língua: [, . " ' ! ?].
2. Contagem das palavras (usando lower case). Para isso, foi utilizado um mapa/dicionário em que cada chave é a própria palavra e o valor associado, a sua frequência. Se a palavra ainda não apareceu, cria-se a chave, se já, apenas adiciona 1 a contagem.
3. Ordenação decrescente segundo a frequência utilizando expressão lambda, que retornará as 10 primeiras em uma lista de tuplas conforme descrito acima.

Uma vez contendo o resultado em uma lista de tuplas, uma mensagem será enviada ao cliente na forma descrita acima, e um novo loop de comunicação continuará. Para melhor entendimento do fluxo, abra a imagem do projeto.