

Camadas:

1. Funcionalidades da camada de interface com o usuário : recebe do usuário o nome do arquivo de busca e exibe na tela o resultado do processamento. O resultado do processamento poderá ser: (i) *uma mensagem de erro indicando que o arquivo nao foi encontrado ;* ou (ii) *a lista de palavras com suas ocorrências ^ . a lista de palavras virá ordenada e pronta para exibição e precisa apenas ser convertida em string*
2. Funcionalidades da camada de processamento: solicita o acesso ao arquivo texto. Se o arquivo for válido, realiza a contagem das palavras e prepara a resposta para ser devolvida para a camada de interface. Se o arquivo for invalido, responde com a mensagem de erro. *Refinar: Essa camada faz a contagem e ordena as palavras por frequencia. a lista de palavras será entregue na forma de duas listas ordenadas, uma de palavras e uma de frequências.*
3. Funcionalidades da camada de acesso aos dados: verifica se o arquivo existe em sua base. Se sim, devolve o seu conteúdo inteiro. Caso contrário, envia uma mensagem de erro.

Proposta de arquitetura de sistema:

1. Lado cliente: implementa a camada de interface com o usuário. O usuário poderá solicitar o processamento de um ou mais arquivos em uma única execução da aplicação: o programa espera pelo nome do arquivo, faz o processamento, retorna o resultado, e então aguarda um novo pedido de arquivo ou o comando de finalização. *O nome do arquivo será mandado na forma de uma string e o retorno são duas listas.*
2. Lado servidor: implementa a camada de processamento e a camada de acesso aos dados. Implemente um servidor iterativo, isto é, que trata as requisições de um cliente de cada vez, em um único fluxo de execução (estudarmos essa classificação depois). Terminada a interação com um cliente, ele poderá voltar a esperar por nova conexão. Dessa forma, o programa do servidor fica em loop infinito (depois veremos como lidar com isso).
A sequencia de mensagens será: connect->cliente manda nome do arquivo ou comando de finalização->servidor manda mensagem dizendo se o arquivo foi achado ou não->servidor manda lista de palavras->servidor manda lista de frequencias.