

Aluno Victor Augusto Souza de Oliveira

Atividade 1

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 não foi encontrado ; ou (ii) a lista de palavras com suas ocorrências.* A lista de palavras virá pronta para exibição.

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 inválido, responde com a mensagem de erro. Entrega a lista de palavras já pronta, sem necessidade de modificações para a camada de interface.

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.

Atividade 2

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.

A camada de interface estará toda contida no lado do cliente.

Cliente envia mensagem contendo o nome do arquivo e recebe do servidor uma mensagem contendo a lista de palavras com suas ocorrências, já ordenada, ou uma mensagem de erro caso o arquivo não exista.

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 (estudaremos 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).

As camadas de dados e processamento estão totalmente contidas no lado do servidor.

O servidor receberá uma mensagem do cliente contendo o nome do arquivo e retornará uma mensagem de erro ou a lista ordenada.

Será utilizado uma estrutura chamada Counter, da classe collections. Seu funcionamento é semelhante a um dicionário em Python porém possui funções que facilitam muito a contagem do número de palavras.