

Universidade Feevale

Sistemas Distribuídos

Trabalho 2

Servidor de Arquivos com Armazenamento Centralizado

Desenvolva um Sistema Distribuído composto por cliente e servidor para permitir a distribuição de arquivos. O armazenamento dos arquivos será centralizado no servidor, que deverá receber conexões de clientes que poderão: i) solicitar a listagem dos arquivos, ii) solicitar um arquivo específico para download e iii) enviar um arquivo. O servidor deverá manter o nome original do arquivo. Caso o nome de um novo arquivo enviado por um cliente já conste no servidor, o conteúdo do arquivo antigo será sobrescrito, mantendo os dados do novo arquivo.

A estratégia de conexão poderá ser estática, onde o endereço e a porta podem ser definidos em código. Utilize o protocolo de transporte TCP e escolha a abordagem de definição de protocolos de aplicação que melhor lhe convier. A partir da abordagem escolhida, construa seu próprio protocolo de aplicação.

O cliente deverá interagir com o usuário por comandos de console, sendo eles:

- `list`: exibe uma lista de arquivos disponíveis no servidor. A lista deverá identificar cada arquivo por um número inteiro, contando a partir de 1.
- `down COD`: solicita o download de um arquivo do servidor, onde `COD` representa o valor numérico inteiro que identifica o arquivo.
- `up caminho_para_o_arquivo`: faz upload de um arquivo para o servidor, onde `caminho_para_o_arquivo` representa o caminho para o arquivo no cliente.

Exemplos de usos dos comandos:

<code>list</code>	<code>down</code>	<code>up</code>
<pre>list 1 - foto.png 2 - tabela.xls 3 - documento.doc 4 - programa.exe</pre>	<pre>down 2 arquivo tabela.xls salvo com sucesso! down 1 arquivo foto.png salvo com sucesso!</pre>	<pre>up texto.txt arquivo texto.txt transferido! up img.jpg arquivo img.jpg transferido!</pre>

Formato: individual, disponibilizando os códigos em ambiente virtual. Junto de seu código, entregue um vídeo de no máximo 4 minutos demonstrando a execução de seu código e comentando os elementos que julgar mais interessantes. O professor poderá consultar cada aluno individualmente para tirar dúvidas sobre a implementação disponibilizada.

Data limite para entrega: 02/07/2024

Bom Trabalho!