

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE EXCELÊNCIA

Curso de Sistemas de Informação Disciplina: Projetos de Redes de Computadores Professor: Júlio César Andrade Silva

OAT1: Drive de Arquivos com Sockets TCP em Java

O objetivo dessa atividade é criar um sistema simples de gerenciamento de arquivos usando **sockets TCP**, permitindo que o cliente se conecte a um servidor, faça login com um usuário e senha, visualize a lista de arquivos e faça o download ou upload de arquivos. Os arquivos serão armazenados em diferentes pastas, organizadas por **usuário** e por **tipo de arquivo** (PDF, JPG e TXT).

1. Funcionalidades:

1. Servidor:

- o O servidor deve ser capaz de **escutar conexões** em uma porta específica.
- Deve validar o login do cliente, utilizando usuários e senhas armazenados em um array simples.
- o Após o login, o servidor deve:
 - Criar uma pasta para cada usuário, caso não exista.
 - Organizar os arquivos em pastas por tipo (PDF, JPG e TXT) dentro da pasta do usuário.
 - Listar os arquivos presentes na pasta do usuário.
 - Permitir que o cliente:
 - Baixe um arquivo específico.
 - Envie novos arquivos para seu diretório pessoal.

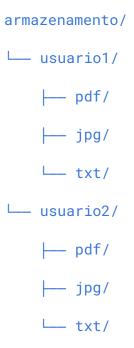
Armazenamento organizado:

- Cada usuário terá sua própria pasta no servidor.
- Os arquivos serão classificados por tipo de arquivo (pdf, jpg, txt).

2. Cliente:

- o Deve se conectar ao servidor utilizando sockets TCP.
- Realizar login com um nome de usuário e senha.
- Após o login, o cliente poderá:
 - Visualizar a lista de arquivos em suas pastas (PDF, JPG, TXT).
 - Escolher um arquivo para download.
 - Enviar um novo arquivo, que será salvo na pasta correspondente no servidor.

2. Estrutura de Pastas no Servidor:



3. Resumo das funcionalidades principais:

1. Login:

- O cliente envia nome de usuário e senha.
- O servidor verifica as credenciais em um array e autentica o cliente.
- Se o usuário for autenticado pela primeira vez, o servidor cria as pastas necessárias.

2. Listagem de Arquivos:

- O servidor lista os arquivos presentes nas pastas do usuário.
- o A lista é enviada ao cliente para visualização.

3. Download de Arquivos:

- o O cliente seleciona um arquivo da lista.
- O servidor envia o arquivo binário.
- o O cliente salva o arquivo localmente.

4. Upload de Arquivos:

- O cliente seleciona um arquivo local para envio.
- o O cliente envia o arquivo binário para o servidor.
- o O servidor salva o arquivo na pasta correta (por tipo e usuário).

4. Desafios Adicionais (Opcional):

- Implementar controle de tamanho máximo de arquivo.
- Adicionar validação de tipo de arquivo para evitar uploads inválidos.
- Implementar um log de atividade para registrar operações de upload e download

Barema de Avaliação

Total: 20 pontos

1. Funcionalidades Básicas (6 pontos)

- Conexão Cliente-Servidor (2 pontos)
 - o **Descrição:** Cliente conecta ao servidor e mantém comunicação.
- Validação de Login (2 pontos)
 - Descrição: Somente usuários autenticados podem acessar os arquivos.
- Estrutura de Pastas por Usuário (1 pontos)
 - o **Descrição:** Cria pasta para cada usuário com subpastas (pdf, jpg, txt).
- Listagem de Arquivos (1 pontos)
 - o **Descrição:** Exibe lista de arquivos organizados por tipo.

2. Funcionalidades de Arquivo (10 pontos)

- Upload de Arquivos (5 pontos)
 - o **Descrição:** Envia arquivos do cliente para o servidor.
- Download de Arquivos (5 pontos)
 - o **Descrição:** Baixa arquivos organizados por tipo.

3. Organização e Qualidade do Código (4 pontos)

- Estrutura e Modularização (2 pontos)
 - Descrição: Código organizado em métodos claros.
- Comentários e Nomes Significativos (2 pontos)
 - o **Descrição:** Comentários explicativos e nomes claros.

Número de pessoas por grupo: 1 a 2

⚠ O professor poderá fazer perguntas direcionadas a um membro específico da dupla, e respostas incorretas impactarão a nota de ambos.