

# Redes de Computadores

## Trabalho Prático — 1

### 1 Descrição

O objetivo deste trabalho é que cada grupo (2 ou 3 estudantes) implemente e experimente, de forma prática, a comunicação em rede a partir da construção e análise de diferentes tipos de servidores. A atividade permitirá exercitar os conceitos de cliente-servidor, protocolos de transporte (TCP/UDP), camada de aplicação e noções básicas de segurança em redes.

Os alunos deverão implementar ao menos um dos servidores listados abaixo e realizar testes com clientes correspondentes, documentando o processo e os resultados obtidos.

### 2 Exemplos de Servidores Propostos

#### 1. Servidor Web (HTTP)

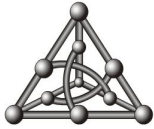
- Implementar um servidor simples capaz de responder requisições HTTP GET;
- Retornar páginas HTML estáticas ou mensagens de texto;
- Cliente: navegador web ou script em Python com requests.

#### 2. Servidor SQL (Banco de Dados)

- Instalar e configurar um servidor de banco de dados (ex: MySQL ou PostgreSQL);
- Criar uma tabela de exemplo e permitir que clientes realizem consultas e inserções;
- Cliente: linha de comando (mysql/psql) ou aplicação em Python com sqlite3/psycopg2.

#### 3. Servidor de Chat (TCP/UDP)

- Implementar servidor de bate-papo multiusuário usando sockets;



- Permitir que diferentes clientes troquem mensagens em tempo real;
  - Cliente: aplicação em terminal (Python, Java ou C).
4. Servidor de Streaming (Áudio/Vídeo)
- Configurar um servidor de streaming (ex: VLC, Icecast ou FFmpeg);
  - Disponibilizar um arquivo de mídia que possa ser transmitido para múltiplos clientes;
  - Cliente: VLC ou navegador.
5. Servidor DNS Simples
- Implementar um resolvedor básico de nomes;
  - Definir um conjunto fixo de entradas (ex.: `www.exemplo.com` → `127.0.0.1`);
  - Cliente: `nslookup` ou `dig`.

### 3 Entrega

Instruções para entrega do seu trabalho.

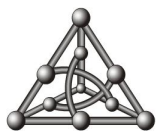
#### 1. Linguagem

Poderão ser utilizadas para implementação do trabalho quaisquer linguagens de programação, mas utilizando sockets.

Deverão ser entregues todos os códigos e instruções para a correta execução, tanto do cliente, quanto do servidor. Também deve ser submetido um relatório descritivo da solução e suas principais funcionalidades.

#### 2. Forma de entrega

A entrega será realizada diretamente no Sistema AVA ([AVA](#)), na disciplina Redes de Computadores. Um fórum de discussão deste trabalho no AVA já se encontra aberto. Para entrega do trabalho, você deve estar cadastrado na página <http://ava.ufms.br> na disciplina Redes de Computadores. Após abrir uma sessão digitando seu *login* e sua senha, vá até a aba “Trabalhos” e escolha “Trabalho 1”. Você pode entregar o trabalho quantas vezes quiser até às **23 horas e 59 minutos** do dia **9 de outubro de 2025**. A última versão entregue é aquela que será corrigida. Encerrado o prazo, não serão mais aceitos trabalhos.



### 3. Conduta ética

O trabalho deve ser desenvolvido **PELO GRUPO**. Cada grupo tem responsabilidade sobre cópias de seu trabalho, mesmo que parciais. Não compartilhe seu programa ou trechos de seu programa. Você pode consultar seus colegas para esclarecer dúvidas e discutir idéias sobre o trabalho, ao vivo ou no fórum de discussão da disciplina, mas **NÃO** copie o programa!

Trabalhos considerados plagiados terão nota **ZERO**.