



Tarefas:

Desenvolva uma aplicação em rede usando sockets. A aplicação deverá:

- ter duas implementações, uma usando TCP e outra usando UDP;
- ser Cliente/Servidor;
- ser capaz de transferir um arquivo texto do cliente para o servidor.

Após, realize os exercícios abaixo.

- 1) Rode o Wireshark e em seguida rode as aplicações desenvolvidas, usando sockets TCP e UDP. Faça transferência de dois arquivos texto com tamanhos diferentes, um com menos de 1500 bytes e outro com mais de 1500 bytes. Analise o tráfego gerado pelas duas aplicações e responda as questões a seguir:
 - a. Qual a diferença, em termos de tráfego na rede, entre a aplicação TCP e a com UDP?
 - b. Quantos pacotes são necessários para transmitir um arquivo com TCP e o mesmo arquivo com UDP?
- 2) Utilize o módulo *netem* para fazer alterações no funcionamento da interface de rede.
 - 2.1 Avaliação com perda de pacotes
 - a. Configurar a interface de rede da máquina para incluir perda de pacotes usando o *netem*.
 - b. Qual a diferença, em termos de tráfego na rede, entre o socket TCP e UDP? Houve alguma retransmissão usando TCP?
 - 2.2 Avaliação com latência (atraso) variável
 - a. Configurar a interface de rede da máquina para incluir latência variável usando o *netem*.
 - b. Qual a diferença, em termos de tráfego na rede, entre o socket TCP e UDP? Houve alguma retransmissão usando TCP?