

# Redes de Computadores – Implementação de Sockets

## Tarefa: Programação Sockets

Nesta tarefa, o grupo de até TRÊS integrantes deverá entregar um relatório em formato PDF contendo:

- Os códigos implementados de programação socket cliente e servidor para protocolos TCP e UDP
- As respostas das perguntas relacionadas aos testes (abaixo)
- Os prints das capturas de tela do software Wireshark com os pacotes trocados pelas aplicações
- A análise das capturas do Wireshark

Perguntas a serem respondidas:

1. Com base nos exemplos de programação socket contidos no material disponibilizado (e outros que você desejar) construa aplicações cliente-servidor, fazendo uma versão usando sockets TCP e outra usando sockets UDP. A aplicação deve ser um pequeno sistema tradutor de 10 palavras a sua escolha do contexto de redes de computadores. No lado cliente, deverá ser informada uma palavra no idioma português, a ser requisitada sua tradução ao servidor. O servidor deverá enviar como resposta a componente da palavra em um dos idiomas a seguir: inglês ou espanhol.
  - a. Quais endereços IP você usou e porquê?
  - b. Quais números de porta você escolheu?
2. Após executar suas aplicações algumas vezes, responda as seguintes questões:
  - a. Execute o cliente da versão TCP antes de executar o servidor. O que acontece? Por quê?
  - b. Agora, execute o cliente UDP antes do servidor UDP. O que acontece? Por quê?
  - c. O que acontece se você executar as duas versões TCP e UDP ao mesmo tempo?
3. Instale o software Wireshark (<https://www.wireshark.org/>). Ao executar suas aplicações cliente-servidor com diferentes protocolos de transporte:
  - a. Faça capturas das requisições e respostas TCP e UDP.
  - b. Exemplifique com imagens e ofereça uma análise de seu “farejamento”.