



**Laboratório – Programação com Sockets**

DISCIPLINA: DCA0130 – Redes de Computadores  
PROFESSOR: Carlos Manuel Dias Viegas

Combine com um colega para fazer a prática de laboratório em par (lado a lado). Um de vocês irá executar o cliente em um computador e o outro irá executar o servidor em outro computador. Ambos irão participar no desenvolvimento das tarefas desta prática de laboratório.

**Tarefa A: Servidor de data**

Faça as alterações necessárias tanto no cliente quanto no servidor para que o cliente envie uma solicitação ao servidor e este responda com a data e o horário do sistema

- Implemente utilizando sockets UDP
- Utilize a biblioteca `import time` e o método `time.ctime()` para capturar a hora
- Atente que será necessário converter o método `time.ctime()` em string por meio do método `str(): str(time.ctime())`
- O cliente deve digitar o comando: `data` e aguardar o servidor responder com a data. Outros comandos não devem ser aceitos

(Antes de prosseguir para a próxima tarefa, chame o professor para apresentar o funcionamento do script desenvolvido)

**Tarefa B: Servidor de arquivos**

Faça as alterações necessárias tanto no cliente quanto no servidor para que o cliente envie uma solicitação ao servidor e este responda com conteúdo de um arquivo texto

- Implemente utilizando sockets TCP
- Crie um arquivo de texto simples (por exemplo: `arquivo.txt`)
- Escreva alguma informação em 1 linha no arquivo
- Faça com que o servidor leia o arquivo (local) e retorne para o cliente quando este digitar o comando: `obter arquivo.txt`. Outros comandos não devem ser aceitos
- Use o método `open(arquivo.txt)` para abrir o arquivo solicitado e o método `.read()` para ler o seu conteúdo

(Antes de prosseguir para a próxima tarefa, chame o professor para apresentar o funcionamento do script desenvolvido)

**Tarefa C: Acesso remoto (controle)**

Faça as alterações necessárias tanto no cliente quanto no servidor para que o cliente envie um comando para o servidor e este o execute localmente

- Implemente utilizando sockets TCP
- Utilize a biblioteca `import os` e o método `os.system(comando)`
- O método `os.system(comando)` tem como parâmetro de entrada o comando que o cliente digitar, por exemplo: cliente digita `ls` e o servidor recebe e passa como parâmetro para `os.system('ls')` e exibirá o resultado na própria tela do servidor (não é necessário retornar para o cliente neste caso)
- O servidor deverá aceitar qualquer comando válido no sistema, não apenas o `ls`

(Ao concluir, chame o professor para apresentar o funcionamento do script desenvolvido)