



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências
Departamento de Computação

Redes de Computadores I (CK0249) 2020.1 - PPE

Prof. Dr. Emanuel Bezerra Rodrigues

ATIVIDADE PRÁTICA **PROGRAMAÇÃO COM SOCKETS**

OBJETIVO:

- Compreender como os recursos de comunicação em redes são utilizados na construção de aplicações.

ENTREGA

- Deverá ser entregue um relatório explicando os códigos construídos e como estes funcionam.
- Também é importante que sejam acrescentados prints ou a gravação de um vídeo com a execução dos códigos.
- Data de Entrega: **18/08/2020 até 23:59h.**
- Também deverão ser postados os respectivos códigos.

AVISOS

- As tarefas foram elaboradas com base nas atividades de programação propostas no livro-texto da disciplina (Kurose), bem como os códigos de apoio disponibilizados pelos autores.
- Os códigos de apoio estão na tarefa no Google Classroom da disciplina.
- A tarefa é individual.
- O aluno poderá utilizar as linguagens Java ou Python para realizar as tarefas.
- A atividade vale nota referente à unidade de camada de aplicação e será usada no cálculo da nota final.

AVALIAÇÃO

- O produto entregue será avaliado em termos de:
 - Cumprimento dos requisitos especificados;
 - Qualidade do relatório (clareza, completude, organização etc).

TAREFA 1 - SERVIDOR HTTP

Nesta tarefa, você desenvolverá um servidor Web simples em Python ou Java, capaz de processar apenas uma requisição. Seu servidor Web:

- criará um socket de conexão quando contatado por um cliente (navegador);
- receberá a requisição HTTP dessa conexão;
- analisará a requisição para determinar o arquivo específico sendo requisitado;
- obterá o arquivo requisitado do sistema de arquivo do servidor;
- criará uma mensagem de resposta HTTP consistindo no arquivo requisitado precedido por linhas de cabeçalho; e
- enviará a resposta pela conexão TCP ao navegador requisitante. Se um navegador requisitar um arquivo que não está presente no seu servidor, seu servidor deverá retornar uma mensagem de erro "404 Not Found".

No site de apoio, oferecemos o código estrutural para o seu servidor escrito em Python. Sua tarefa é concluir o código, rodar seu servidor e depois testá-lo enviando requisições de navegadores rodando em hospedeiros diferentes. Se você rodar seu servidor em um hospedeiro que já tem um servidor Web rodando nele, então deverá usar uma porta diferente da porta 80 para o seu servidor.

Algumas dicas:

- Os arquivos podem ser apenas do tipo .txt.
- É importante que os arquivos a serem acessados e o código do servidor estejam na mesma máquina. Pode facilitar um pouco.
- Para acessar os arquivos por meio do browser, caso ele esteja no mesmo computador em que o servidor está sendo executado, basta usar o endereço **localhost/nome_arquivo.extensão**.

Materiais de apoio

- Vídeo introdução a sockets com python
<https://youtu.be/SFERo-OjfdE>
- Como criar um Servidor / Cliente TCP em Python - Módulo Socket
<https://youtu.be/UfcBDlgzAnc>
- Socket básico com python
<https://wiki.python.org.br/SocketBasico>
- Sockets com Java
<https://youtu.be/LJjlaCKuzoc>