



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
COMP0461 Rede de Computadores – 2ª Avaliação
Prof. Dr. Ricardo José Paiva de Britto Salgueiro
Profa. Edilayne Meneses Salgueiro

A redação própria na resolução será considerada como critério de avaliação.
As resposta que envolvem endereços de URLs ou outros identificadores de rede devem ser restritas aos exemplos apresentados no enunciado da questão.

- 1) [4,0] Explique como um software com acesso à páginas web como o Conect SUS (<https://conectesus-paciente.saude.gov.br/tabs/home;relativeTo=%2Ftabs%2Fhome>) pode ser implementado utilizando os protocolos da Internet para a Camada de Aplicação. Considere em suas respostas apenas informações sobre o site do Conect SUS.
 - a) Explique o funcionamento do protocolo para navegar na página web do Conect SUS e preencher formulários
 - b) Considere que é a primeira vez que o usuário vai acessar esse *site*. Explique como o software do usuário vai localizar o IP do site do Conect SUS. Quais protocolos utilizados e quais são os passos necessários?
- 2) [2,0] Explique como funciona o controle de congestionamento do TCP, considerando um software no modelo cliente-servidor, onde um cliente vai transmitir um documento com 300 bytes ao servidor. Considere que o tamanho máximo de segmento MSS= 20 bytes e não há congestionamentos ou perdas na rede durante a transmissão.
- 3) [4,0] O WhatsApp é um aplicativo popular de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones. Utiliza porta 3478 UDP para efetuar ligações, 5222, 5223 e 5228 TCP para troca de mensagens de texto, porta 443 (HTTP) para envio/recebimento de áudio e vídeo, 5060 para SIP.
 - a) Suponha que um cliente WhatsApp vai iniciar uma chamada. Considerando que o UDP não é orientado a conexão, explique com auxílio de um gráfico de tempo, mostrando o comportamento da troca de mensagens e como o cliente e o servidor UDP pode ser implementado para realizar a chamada. Identifique todos os IPs e portas considerados na solução.
 - b) Suponha que foi realizado o download de um áudio a partir da porta 443 no WhatsApp. Explique o processo de início e transmissão da conexão TCP para esse download, considerando que o áudio foi dividido em 5 segmentos e toda a transmissão ocorreu sem perdas ou congestionamentos na rede.