

## Lista II – Infraestrutura de comunicação 2019.2

Professor: Petrônio Júnior

1. Descreva os passos necessários para o estabelecimento de conexão TCP.
2. O RTT estimado pelo TCP é uma média móvel exponencialmente ponderada (MMEP). Apresente a fórmula para a estimativa do RTT e justifique a definição de MMEP.
3. Apresente o conceito de controle de fluxo e de controle de congestionamento do TCP (especificando o objetivo de cada um deles).
4. Como funciona a prevenção de congestionamento do controle de congestionamento do TCP? Em que situações ela é aplicada?
5. Diferencie as versões Tahoe e Reno do TCP.
6. Qual a diferença entre repasse e roteamento?
7. Quais os componentes de um roteador genérico? Especifique a função de cada um.
8. Considerando elementos de comutação, quais as suas possíveis implementações? Destaque ao menos uma característica de cada uma delas.
9. Descreva, em detalhes, como e quando ocorre a fragmentação de um datagrama IP. Adicionalmente, apresente quais informações presentes no cabeçalho do datagrama devem existir para tornar essa fragmentação possível.
10. Defina, com suas palavras, o que é uma sub-rede. Adicionalmente, defina qual a maior máscara para definir uma sub-rede capaz de endereçar 16 hospedeiros (justifique).
11. Descreva o funcionamento do DHCP.
12. O que é e qual a utilidade do NAT?
13. Apresente 3 características do IPv6 que podem ser apontadas como evolução em relação ao IPv4 (justifique).
14. Considerando a transição entre IPv4 e IPv6, como ocorre a transição através de pilha dupla? Qual seu principal problema?
15. Justifique o fato do roteamento da Internet ser hierárquico.