



Disciplina: **Redes de Computadores**

Turma: **T01** Bloco: **4** Período Letivo: **2020.2** Professor: **Rayner Gomes**

Aluno/a: _____ : Nota _____

2ª Avaliação de Redes de Computadores

Atenção:

- A avaliação é individual!
- Lembrando que essa avaliação corresponde a 1/3 da nota final.
- As avaliações devem ser enviadas pelo SIGAA, para tanto o aluno deve atentar-se para a data.
- Não será aceito avaliação enviada por e-mail, avaliação enviada por e-mail será ignorada e excluída.
- O arquivo de resposta deve constar o nome do aluno.
- Data da publicação: 04/06/2021
- Data da máxima de envio: 11/06/2021
- Forma da entrega do arquivo resposta:
 - As respostas devem ser respondidas pelo estudante em uma folha, não digital.
 - Deixe evidente de qual questão é a resposta, principalmente se a resposta estender para outra folha.
 - Responda sequencialmente. Se não responder uma questão, coloque: "Questão X: Não Respondida"
 - Descreva o processo de desenvolvimento de sua resposta, com textos explicativos.
 - Após a finalização da prova, o estudante deve tirar uma foto da solução dos exercícios em sequência.
 - Todas as folhas devem constar um cabeçalho com o nome do estudante.
 - Responda com letra LEGÍVEL!



Questões

1. Dado que a largura de banda de canal de transmissão é de 3.000Hz e de 30dB. Qual alternativa está correta segundo a taxa máxima de dados por Nyquist, a relação Sinal-Ruído (S/N) e a taxa máxima de dados por Shannon? Apresente as contas para o cálculo do Nyquist e da relação S/N. (1pt)
- a. 6.000, 1.000, 5.980
 - b. 3.000, 3.000, 90.000
 - c. 5.980, 00030, 6000
 - d. 3.000, 1.000, 6000000
 - e. 5.980, 3.000, 6000
 - f. 3.000, 1.000, 18.

R: Letra: ()

2. “*Nunca subestime a largura de banda de uma caminhonete cheia de fitas ‘voando’ na estrada*” o quis dizer Tanenbaum sobre as vantagens da caminhonete em relação às redes: (1pt)
- a. desempenho alto e custo alto
 - b. taxa de transmissão alta e custo baixo
 - c. jitter baixo e latência baixa
 - d. jitter alto e desempenho baixo
 - e. taxa de erros alto e jitter alto
 - f. taxa de transmissão baixa e custo alto

R: Letra: ()

3. Em relação aos meios de transmissão, responda: 1 para Coaxial, 2 Par trançado e 3 Fibra óptica. (1pt)
- a. () A categoria Cat5 permite a transmissão de até 100Mbps
 - b. () Eram muito usados no sistema telefônico para linhas de longa distância, mas agora estão sendo substituídos por fibras ópticas nas rotas de longa distância.
 - c. () Leves e precisam de cuidado especial nas curvas para não quebrar.
 - d. () Tem suporte a multimodo e monomodo.
 - e. () Sofre do problema da dispersão cromática.
 - f. () Atualmente é o meio mais comum nas LANs

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
Curso de Bacharel Sistemas de Informação



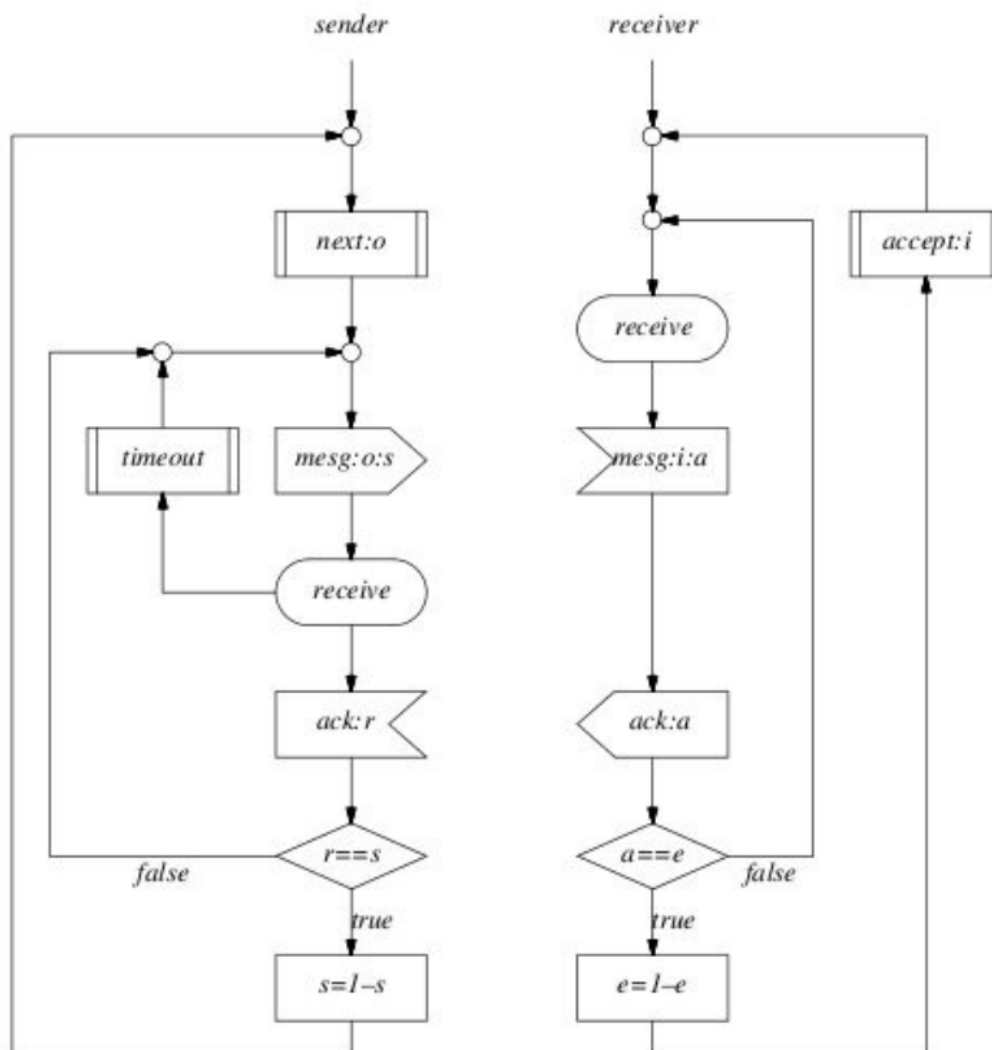
4. Responda V para Verdadeiro e F para Falso. Se a questão for falsa justifique a razão dela ser falsa. (1pt)

Questão	Justificativa
a - () Quanto maior o comprimento da onda maior é a largura de banda.	
b - () As Fibra ópticas possuem uma frequência menor que as ondas usadas pelos satélites.	
c - () Ionosfera é um fenômeno físico atualmente usado para transmissões via satélite.	
d - () A banda de uplink e downlink possuem a mesma frequência.	

5. Em relação às técnicas de modulação, analise as afirmações e responda V para Verdadeira e F para Falsa. (Legenda: **FSK**: Frequency Shift Keying; **ASK**: Amplitude Shift Keying; **PSK**: Phase Shift Keying) (1.5pt)
- a. () A técnica de modulação não divide o canal de comunicação.
 - b. () FDM são mais sensíveis a ruídos do que a ASK.
 - c. () PSK utiliza a frequência como informação para realizar a modulação.
 - d. () Manchester é uma técnica de modulação que precisa de um sinal externo de sincronização.
 - e. () Quadrature PSK usa dois sinais para codificação do sinal da amplitude e da frequência.
6. Dada a mensagem 10101010, mostre o cálculo do código de *hamming*. Demonstre como a correção de erro é realizada por meio desta técnica. (1.5 pts)
7. Apresente todos os campos do cabeçalho *Ethernet*, informe seus tamanhos e explique a função de cada um. (2pts)



8. Baseado no fluxograma abaixo responda: Além do controle da velocidade entre o receptor e o transmissor este algoritmo trata de outro problema relacionado ao controle de fluxo? Se sim, qual? E como ele realiza este tratamento. Para ajudar a descrever sua resposta, use um diagrama de sequência. (1pt)



Boa Prova!