

## Redes de Computadores

### Lista de Exercícios – Primeira lista de exercícios

**(Disponibilizada - 08/04/2019; Entrega dia 22/04/2019)**

1. O que é um protocolo? Para que serve?
2. Descreva sucintamente o conceito de encapsulamento.
3. Tipo de comutação realizado na Internet e que consiste em dividir a informação em várias informações menores, enviando uma a uma, sendo que, na recepção, estas são recuperadas e reordenadas?
4. A camada de Aplicação do modelo TCP/IP é composta de quais camadas do modelo OSI?
5. Camada do modelo OSI responsável por: Transmissão de dados elétricos na forma de bits, Meio de transmissão (Elétrico, Óptico, Sinais através de ondas eletromagnéticas), Define dispositivos típicos para tratamento de sinais, tais com *transceivers* ou conversores de mídia, modems, repetidores, Conectores, Cabeamento, Pinagem, Interfaces?
6. Como denomina-se o tipo de distorção do sinal que consiste em um par de fios interferir em outro par de fios em um cabo de rede?
7. Como se chama a PDU da camada de enlace?
8. Qual o objetivo da camada física?
9. Quais são as principais atribuições da camada física do modelo OSI?
10. Qual é a diferença entre um sinal eletromagnético analógico e um sinal eletromagnético digital?
11. O que é um sinal periódico?
12. O que é largura de banda de um sinal?
13. O que é atenuação?
14. O que é distorção?
15. O que é ruído?
16. Quais fatores afetam a capacidade de um canal?
17. Que tipo de ruído é mais difícil de remover de um sinal digital? Porque?
18. Por que a camada física não tem mecanismos como controle de tráfego e detecção de erros?
19. Conceitue *bit rate*.
20. Conceitue *baud rate*.
21. Como podemos classificar os meios de transmissão?
22. Descreva os três tipos de perdas nas transmissões e os efeitos negativos que eles podem proporcionar.
23. Na utilização de um canal para a transmissão de mais de um sinal é utilizada a Banda Passante. Quais filtros seriam necessários para separar cada sinal adequadamente?
24. Qual seria a taxa máxima de dados de um canal sem ruído de 4KHz utilizando 2 níveis de um sinal digital? Se passasse a ser considerado um ruído de 30dB qual seria a taxa máxima de dados deste canal?
25. Os canais de TV têm 6MHz. Quantos bits/s poderiam ser enviados se fosse utilizado um sinal digital de 4 níveis sem ruído?
26. Quais serviços a Ethernet provê à camada de rede? O padrão 802.3 provê serviços diretamente a camada de rede?