



## EXERCÍCIOS – CAMADA FÍSICA

1. Qual o **objetivo básico** da **camada física**?
2. Quais **principais funções** existentes na **camada física**? Explique brevemente cada uma delas.
3. Os que são os **sinais de comunicação**?
4. Quais são as principais formas que podemos **classificar os sinais**? Quais combinações dessas classificações são mais utilizadas na comunicação de dados?
5. Explique as **principais propriedades (ciclo, período, frequência, fase, intervalo de sinalização e taxa de transferência) de um sinal**.
6. O que é uma **perda de sinal**? Explique as principais **causas de uma perda de sinal**.
7. Qual a diferença entre **banda passante** e **largura de banda**?
8. Defina **banda passante de um meio físico**.
9. Do que trata o processo de **codificação de linha**?
10. O que difere basicamente um método de **codificação de linha unipolar e um polar**.
11. Explique resumidamente os métodos **NRZ Unipolar e Polar, RZ Polar e Manchester**.
12. Em que consiste o processo de **conversão digital-analógica**?
13. O que é uma **portadora** e como ela trabalha para enviar um sinal modulado?
14. Qual a função de um **Modem**? Através de quais mecanismos ele pode funcionar? Explique cada um deles.
15. Defina **multiplexação**. Qual o grande benefício de sua utilização num enlace de dados?
16. Quais são as principais **técnicas de multiplexação**? Comente sobre cada uma delas.
17. Comente um pouco sobre as correlações entre **meio de transmissão, comunicação de dados e energia eletromagnética**.
18. Como podemos **classificar** basicamente os **meios de transmissão**? Explique.
19. Sobre os meios físicos guiados **par trançado, coaxial e fibra óptica** faça uma explicação sobre:
  - a. Suas **características de constituição**
  - b. Seu **funcionamento de transmissão**
  - c. Suas **classificações e/ou categorias**
20. Quais são os modos básicos de **propagação dos meios não guiados**? Explique cada um deles.
21. Qual a função das **antenas** numa transmissão não guiada? Como elas podem atuar?
22. O que são as **bandas**? Exemplifique.
23. Crie um quadro comparativo elencando as **principais características** das **ondas de rádio, microondas e infravermelho**.
24. Qual a finalidade de uma **placa de rede**? Comente algumas de suas características.
25. O que um equipamento **ativo de rede**? Diferencie os principais ativos (**Hub, Switch e Roteador**) e comente sobre suas características.
26. O que são as **bridges**? Quais as suas principais utilizações e tipos atualmente?
27. Defina **cabeamento estruturado** e comente sobre sua importância.
28. Para que servem as **normas de cabeamento estruturado**? Cite as principais.

29. Quais são os **subsistemas** básicos de um **cabeamento estruturado**? Comente brevemente sobre a finalidade de cada um deles.
30. O que são os **racks**? Explique suas principais características e comente sobre os dispositivos que podemos encontrar dentro deles.
31. Comente sobre as **estruturas de passagem** dos cabos e as **regras de comprimento** que eles devem obedecer.
32. Cite 3 **ferramentas** utilizadas na concepção do **cabeamento estruturado** junto com a sua função.
33. O que é a **conectorização** de um **cabo par trançado**? Comente sobre seus padrões e características.