



EXERCÍCIOS – CAMADA DE ENLACE

1. Qual a **função básica** da **camada de enlace**? Explique sua terminologia.
2. Quais os **principais serviços** oferecidos na **camada de enlace**? Explique brevemente cada um deles.
3. Em que parte dos nós ocorre a **execução dos serviços da camada de enlace**? Explique.
4. Explique as **características básicas** de um processo de **detecção e correção de erros**.
5. Descreva brevemente sobre os processos de **verificação de paridade de bit único e bidimensional, checksum e CRC**.
6. Porque existem e para que servem os **protocolos de acesso múltiplo**?
7. Quais são as características de um **protocolo de acesso múltiplo ideal**?
8. Cite o funcionamento básico das 3 (três) **classes gerais de protocolos de acesso múltiplo**.
9. Explique brevemente o funcionamento do **TDMA, FDMA e CDMA**.
10. O que basicamente deve especificar um protocolo baseado em **acesso aleatório**?
11. Comente brevemente sobre o funcionamento e características do **CSMA e CSMA/CD**.
12. Como os **protocolos de revezamento** tentam melhorar o acesso múltiplo? Explique resumidamente os protocolos de **polling** e **passagem de permissão**.
13. O que é, para que serve e onde é encontrado o **endereço da camada de enlace**?
14. Quais são as características de um **endereço MAC**?
15. Como funciona a **comunicação** entre dois adaptadores **baseada em endereço MAC**? E quando um adaptador quer se comunicar com todos os adaptadores da rede?
16. Explique o que é e como funciona o **protocolo ARP**. Dê exemplos de comunicação na mesma rede e em redes distintas.
17. O que é o **Ethernet**, quais as principais causas do seu sucesso e como evoluiu a sua topologia?
18. Como é formado um **quadro Ethernet**? Explique cada um de seus campos.
19. Explique detalhadamente o funcionamento do **CSMA/CD**.
20. O que são os **padrões Ethernet**? Quais os mais conhecidos? Cite suas características.
21. Comente brevemente sobre o surgimento das **redes sem fio** e sua importância.
22. O que são as **redes Wi-Fi**? Descreva resumidamente seus principais padrões.
23. Faça um comparativo entre as **redes 2,4 GHz e 5 GHz**.
24. De que **modos** pode **operar** uma **rede Wi-Fi**? Explique o funcionamento de cada um.
25. Defina **Service Set, BSS, ESS e IBSS**.
26. O que são os **canais** e o **SSID** de um AP?
27. Explique o que é o processo de **associação de uma estação a um AP**. Descreva as possíveis formas como essa associação pode ocorrer.
28. O que é o **CSMA/CA**? Qual a sua diferença para o CSMA/CD?
29. Porque **não utilizamos o CSMA/CD nas redes sem fio**? Explique os problemas que impedem o seu uso.
30. Como atuam **transmissor e receptor** utilizando o **CSMA/CA**?
31. Explique o que são e como são utilizados os **pacotes RTS e CTS**.

32. Como é composto um **quadro Wi-Fi**? Comente sobre os seus campos.
33. Porque em algumas redes é necessário a **conversão de quadros ethernet em quadros Wi-Fi** e vice-versa? Explique resumidamente como acontece essa conversão.
34. Qual o motivo da **segurança** ser um aspecto de grande importância nas **redes Wi-Fi**? Comente sobre as questões da **autorização, autenticação e criptografia** nessas redes.