

1. Explique como é possível fazer funcionar o xDSL sobre uma linha telefónica normal. (2 valores)

(Resposta: máximo 15 linhas)

2. Duas redes podem oferecer um serviço orientado a conexões bastante confiável. Uma delas oferece um fluxo de bytes confiável e a outra um fluxo de mensagens confiável. Elas são idênticas? Se sim, porque se faz essa distinção? Se não, dê um exemplo de como elas diferem. (2 valores)

(Resposta: máximo 15 linhas)

3. Cite dois aspectos em que o modelo de referência OSI e o modelo de referência TCP/IP são iguais. Cite, igualmente, dois aspectos em que eles são diferentes. (2 valores)

(Resposta: máximo 15 linhas)

4. A codificação de caracteres a seguir apresentada é usada num protocolo de enlace de dados:

A: 01000111; B: 11100011; FLAG:01111110; ESC: 11100000

Mostre a sequência de bits transmitida (em binário) para o quadro de quatro caracteres: A B ESC FLAG quando é utilizado cada um dos métodos de enquadramento a seguir:

- a) Contagem de caracteres. (1 valor)

(Resposta: 15 linhas)

- b) Bytes de flag com inserção de bytes. (1 valor)

(Resposta: 15 linhas)

- c) Bytes de flag no início e no fim, com inserção de bits. (1 valor)

(Resposta: 15 linhas)

5. Numa rede, quando todos os roteadores e *hosts* estão funcionando adequadamente e o *software* está isento de todos os erros, há alguma hipótese, por menor que seja, de que um pacote seja entregue no destino errado? Justifique. (3 valores)

(Resposta: 15 linhas)

FIM