

Comunicação de Dados

Ficha_02

1 - Explique o modelo OSI referindo as camadas, os seus nomes e a função de cada camada.

2 - O que significa o termo “sinal auto sincronizado” e dê um exemplo.

3 - A configuração de dados 0 0 1 0 1 1 0 1 0 é enviada através de uma linha série utilizando a codificação Manchester. Represente o sinal que é colocado no meio de transmissão. Explique como procedeu para codificar desses dados.

4 - Explique o tipo de modulação DPSK8

5 - A tabela seguinte representa um bloco de dados a ser enviado através de uma linha assíncrona com paridade ímpar. Complete a tabela utilizando para o efeito um carácter de verificação de erro com paridade par.

1	0	0	0	1	1	1	0	
0	1	1	0	0	1	1	1	
1	0	1	0	0	1	1	0	
0	0	0	0	0	1	1	0	
1	1	1	1	0	0	0	1	

6 - O que é o controlo de fluxo?

7 - Suponha que pretende comunicar entre dois DTEs através de uma ligação RS232. Indique quais os sinais que usaria para o controlo de fluxo fazendo um diagrama mostrando como os ligaria, e explique o modo de funcionamento.

8 - Explique o que é o CRC e Check Sum, quais as diferenças, e quando usaria um em vez do outro.

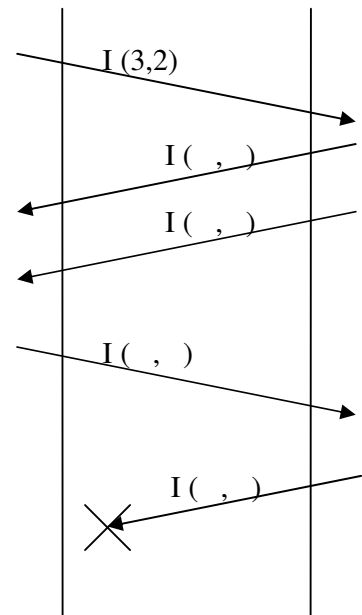
9 - O que é a janela de transmissão nos protocolos Continuous ARQ.

10 - Recebeu RR 4 com K=3 no Selective Repeat. O que significa?

11 - Recebeu REJ 4 com K=7 no Go-Back-n. O que significa?

12 - No diagrama seguinte, admita que todas as tramas antes do envio da trama I(3,2) já foram dadas como bem recebidas. O protocolo de controlo de erro é o Go-Back-n com K=3, e os números de sequência são de 0 a 3.

Complete o diagrama, e acrescente as tramas necessárias para garantir a boa recepção das tramas de Informação apresentadas.



13 - Suponha que está a participar numa equipa que pretende elaborar um protocolo de comunicação simples para receber num computador dados de uma estação meteorológica, a 50m de distância, com as seguintes especificações:

- Temperatura actual – 1 byte
 - Velocidade do vento – 2 byte
 - Temperatura Máxima – 1 byte
 - Temperatura Mínima – 1 byte
 - Humidade relativa – 2 byte
-
- Os valores só são enviados quando forem pedidos pelo computador.
 - O programa no computador que permite visualizar os dados da estação também necessita de enviar um comando para reiniciar os valores de Temperatura Mínima e Temperatura Máxima.
-
- Desenhe todos os formatos das tramas que pretende utilizar.
 - Explique o significado dos campos que utiliza.
 - Mostre o funcionamento do protocolo através de um diagrama de modo a evidenciar o uso das tramas.