

Aluno: João Victor da Silva Prado

Prof: Henrique Dinarte

Turma: HA

Redes de computadores 1

Exercícios CAP3

1. Como vimos, bauds são símbolos que representam informação. Nesse caso em que estamos tratando há 4 valores possíveis por baud. Dessa forma temos:

$$L=4 \rightarrow \log_2 4 = 2$$

$$\text{taxa de dados} \rightarrow 2 \cdot 1200 = 2400 \text{ bps.}$$

$$2. S = (-1 + 1 - 3 + 1 - 1 - 3 + 1 + 1)$$

$$A = (-1 - 1 - 1 + 1 + 1 - 1 + 1 + 1)$$

$$B = (-1 - 1 + 1 - 1 + 1 + 1 + 1 - 1)$$

$$C = (-1 + 1 - 1 + 1 + 1 + 1 - 1 - 1)$$

$$D = (-1 + 1 - 1 - 1 - 1 - 1 + 1 - 1)$$

$$S \cdot A = (+1 - 1 + 3 + 1 - 1 + 3 + 1 + 1) / 8 = 1$$

$$S \cdot B = (+1 - 1 - 3 - 1 - 1 - 3 + 1 - 1) / 8 = -1$$

$$S \cdot C = (+1 + 1 + 3 + 1 - 1 - 3 - 1 - 1) / 8 = 0$$

$$S \cdot D = (+1 + 1 + 3 - 1 + 1 + 3 + 1 - 1) / 8 = 1$$

R: A e D enviaram o bit "1"; B enviou o bit "0"; e C não transmitiu nada.

3. A multiplexação é usada para possibilitar que mais de um canal de informação independentes sejam agrupados e transmitidos em um único meio físico, garantindo que não haja interferência ou mistura entre os canais.

- FDM ou Multiplexação por divisão de frequência:
Na FDM cada canal usa uma faixa de frequência diferente. Nela há um deslocamento do sinal através de modulação; Antes da Multiplexação dos canais ser feita, o sinal é deslocado em frequência para sua posição.

- TDM ou Multiplexação por divisão de tempo:
Na TDM os canais são transmitidos em intervalos diferentes, assim não há necessidade de modular o sinal.

- CDM ou Multiplexação por divisão de código:
Na CDM os canais são separados por código e são transmitidos simultaneamente. O tempo de duração de um bit é subdividido em m intervalos curtos, chamados de chips. Para transmitir o bit "1" a estação envia sua sequência de chips e para transmitir o bit "0" ela envia a negação da sua sequência de chips.