



Lista de Exercícios 02 - Parte 2

Sistema de Comunicações Digitais

Q-01 Até agora, temos considerado em sala de aula um perfeito casamento (ousincronismo) entre os osciladores do transmissor e do receptor. Porém, na prática existem diversas imperfeições que podem causar um descasamento entre estes osciladores, sendo necessário um processamento no receptor para corrigir os efeitos decorrentes. Duas dessas imperfeições de sistema são conhecidas como *carrier frequency offset* (CFO) e *carrier phase offset* (CPO). Comente sobre estes dois tipos de imperfeições, enfatizando suas causas e possíveis soluções.

Q-02 Explique as seguintes técnicas de recuperação de portadora, suas vantagens e desvantagens:

- (a) Recuperação de portadora por decisão direcionada
- (b) Potência de N

Q-03 Descreva de forma mais detalhada possível as seguintes técnicas de múltiplo acesso:

- (a) TDMA
- (b) FDMA
- (c) CDMA
- (d) SDMA

Q-04 Descreva os seguintes protocolos de acesso aleatório:

- (a) ALOHA
- (b) *Slotted* ALOHA
- (c) CSMA p -persistente
- (d) CSMA não persistente

Q-05 Sobre a performance dos protocolos de acesso ao meio, compare

- (a) ALOHA vs. *slotted* ALOHA
- (b) CSMA p -persistente vs. CSMA não persistente
- (c) *Slotted* ALOHA vs. CSMA p -persistente