

Exercicios dos slides

Exercícios de fixação modulação

2. Explique como funciona digitalização de voz e a sua transmissão em um circuito digital

R: É utilizado a técnica PCM usando um codec

3. Explique a tecnologia PCM(Pulse Code Modulation) a partir de seus conceitos chaves, a amostragem, a quantificação e a codificação dos sinais digitais.

R: A amostragem é a transformação de um sinal contínuo em um sinal discreto, após o sinal ser amostrado e quantificado, ele é processado por código de pulso.

4. Pesquise e descreva sucintamente as características de uma implementação de DSL, HDSL (High Rate Digital Subscriber Line)

R: DSL: Alcançar uma maior distância na comunicação sem uso de repetidores, possui igual largura de banda em ambas as direções e maior taxa de transferência

HDSL: foi a primeira tecnologia DSL a ser desenvolvida

Exercícios de fixação multiplexação

1. Assuma que um canal de voz ocupa uma largura de banda de 4Khz. Precisamos combinar 3 canais de voz em um link com largura de banda de 12 KHz, de 20 a 32KHz. Mostre a configuração usando o domínio de frequências sem o uso de bandas de guarda

R: 20-24Khz, 24-28KHz, 28-32KHz

2. Cinco canais, cada um com uma largura de banda de 100 KHz, devem ser multiplexados. Qual é a largura de banda mínima do link se existe a necessidade de uma banda de guarda de 10 KHz entre os canais para impedir a interferência?

R: 540KHz

3. Explique o que é multiplexação e as diferenças entre FDM e TDM

R: Multiplexação na frequência os dados são mandados ao mesmo tempo no canal de transmissão variando a amplitude e frequência da onda, já no TDM usa-se time-slice ou seja os dados não vão ao mesmo tempo.

4. Descreva as diferenças entre o TDM síncrono e estatístico.

R: TDM Síncrono - disponibiliza todo o sinal por um pequeno espaço de tempo para transmitir os dados. O TDM estatístico controla que dispositivo que irá enviar dados, evitando alocar tempo para dispositivos ociosos.