

Conceptos: bit(ud más pequeña 1-0), bps(bits x seg), baudio(estados discretos x seg), información(bits que agrupan datos), señal(soporte de info x el medio), ruido(otra señal que afecta), portadora(señal sin info. Mezcla con otra), modular(portadora con info), codificar(adaptar señales a los ss de transmisión)

Onda sinusoidal: hertzio(frecuencia), Amplitud(valor máximo en voltios), Frecuencia(repeticiones), período(tiempo repes), fase(posición en 0), longitud de onda(distancia entre 2 posiciones)

Conceptos frecuencia:espectro(conjunto frecuencias), ancho de banda(rango de frecuencias en señal compuesta)

Conceptos tiempo:s.continua(varía suavemente en el tiempo-analógica), s.discreta(se mantiene durante un tiempo-digital), s.no periódica(sin patrón)

Conceptos tasa info: isócrona(vel constante), anisócona

Onda compuesta: combinación de ondas simples

Medio de transmisión y características:interfaz(físico/lógico-libr control), tipo de medio(guiado/no guiado), tipo de enlace(directo, p-a-p, multipunto), sentido(simplex, half-duplex, full-duplex), tipo transmisión(serie-bit 1 en 1/ paralelo-n bits x n canales), forma transmisión(síncrona/asíncrona), canal(ideal/no ideal), modo(banda base-1canal/banda ancha), por titularidad(proprietarios-coaxial, fibra.../alquilados-xDSL, ATM..)

Deterioros:atenuación(x distancia), distorsión de retardo(variación de velocidad en medio), ruido(interferencias)

La velocidad de datos depende de:ancho banda, lvl de señal, calidad del canal. (Nyquist/Shannon)

$$C_{bps}=2H\log_2 V \quad C_{bps}=2H\log_2(1+S/N)$$

Transmisión analógica: datos continuos, señales por ondas electromagnéticas, transmisión por portadora

Transmisión digital: datos con valores discretos, señales por secuencia de pulsos, transmisión codificada

4 posibilidades de codificación/modulación(datos y señales digitales o analógicas)

DdSd:sistemas:NRZ-L, Mánchester, Mánchester Diferencial

DdSa:

DaSd:datos analógicos a digitales. Técnicas(PCM, DM)

DaSa: técnicas: FM/AM/PM

Multiplexación: técnicas para transporte simultáneo de señales por un enlace.

Tecnicas:x División de frecuencias(FDM), x División de tiempo(TDM), x División de longitud de onda(WDM)

Conmutación: Serie de nodos

Métodos de conmutación: de circuitos/ de paquetes (datagramas/ circuitos virtuales)

Medios de transmisión:influyen: ancho de banda, atenuación(desgaste), interferencias distorsión y ruidos

Inalámbricos: omnidireccionales/ direccionales --- (microondas, ondas de radio, infrarrojos)