

Redes

- **Clasificación**
 - **Por ámbito**
 - Lan
 - Wan
 - **Por tecnología**
 - Broadcast
 - Peer to Peer
 - Simplex
 - Half Duplex
 - Full dúplex
- **Posibles formas de enviar la información**
 - Unicast
 - Broadcast
 - Multicast
 - Anycast

Internetworking

- Interconexion de redes diferentes

Modelo de capas

- **OSI**
 1. **Física:**
 - Transmite los datos por un medio físico
 - Especificación de medios de transmisión mecánicos, eléctricos, funcionales y procedurales
 2. **Enlace**
 - Provee control de la capa física
 - Detecta y corrige errores de transmisión
 - Control de flujo
 3. **Red**
 - Suministra información sobre la ruta a seguir
 4. **Transporte**
 - Verifica que los datos se transmitan correctamente
 - Error de comprobación de mensaje
 - Conexión extremo a extremo (host a host)
 5. **Sesión**
 - Sincroniza el intercambio de datos entre capas inferiores y superiores
 - Establece la conexión y cierra la conexión
 6. **Presentación**
 - Convierte los datos de la red al formato requerido por la aplicación
 7. **Aplicación**
 - Es la interfaz que ve el usuario final
 - En ella residen las aplicaciones (con protocolo por ejemplo HTTP, FTP, SMTP, etc)
 - Envía los datos de usuario a la aplicación de destino usando los servicios de las capas inferiores
- **TCP/IP**
 1. **Host-Red** Física (1), Enlace (2) en OSI
 2. **Internet** Red (3)
 3. **Transporte**
 4. **Aplicación** Sesión (5), Presentación (6), Aplicación(7) en OSI
- **Hibrido**
 1. **Física**
 2. **Enlace**
 - **MAC (Media Access Control) (2.1)**
 - **LLC (Logical Link Control) (2.2)**
 3. **Red**
 4. **Transporte**
 5. **Aplicación** Sesión (5), Presentación (6), Aplicación (7) en OSI

Servicio orientado y no orientado a la conexión

- Servicio orientado a conexión
- Servicio no orientado a conexión

Ruido

- **Correlacionados**
- **No correlacionados**
 - **Internos**
 - Térmico
 - **Externos**
 - Impulsivo
 - Solar
 - De motores

Dato digital, señal analógica

- Amplitude shift keying
- Frequency shift keying
- Phase shift keying

Dato digital señal digital

- Unipolar
- Polar
 - NRZ
 - RZL
 - RZI
 - Bifase
 - Manchester
 - Manchester diferencial
- Bipolar
 - Ami
 - Pseudoternary
 - B8ZS
 - HDB3

Capa física

- Guiados
 - Par trenzado
 - Coaxiales
 - Fibras ópticas
 - Construcción: Core, cladding, coating, tensores, cobertor
 - Clasificación
 - Material
 - Modo de propagación
 - Distribución del índice de refracción
 - Pérdidas
 - Intrínsecas:
 - Absorción
 - Scattering Rayleigh
 - Instalación:
 - Curvaturas
 - Microcurvaturas causadas por presión externa
 - Uniones
 - Acoplamiento
 - Dispersión
 - Material
 - Modal
- No guiados
 - Microondas terrestres
 - Línea de vista
 - Ondas superficiales
 - Ondas aéreas
 - Satélites
 - Punto a punto satelital
 - Broadcast satelital
 - Órbitas:
 - LEO
 - MEO
 - GEO
 - HEO
 - Frecuencias:
 - L: 1 a 2 GHz
 - S: 2 a 4 GHz
 - C: 4 a 8 GHz
 - Ku: 12 a 18 GHz
 - Ka: 27 a 40 GHz