

Características y funciones de protocolos de capa física

- Envío bit a bit entre nodos
- Proporcionar una interfaz estandarizada para los medios de transmisión físicos, incluyendo:
 1. Especificaciones mecánicas de los conectores eléctricos y cables, por ejemplo, longitud máxima del cable
 2. Especificación eléctrica de la línea de transmisión, nivel de señal e impedancia
 3. Interfaz radio, incluyendo el espectro electromagnético, asignación de frecuencia y especificación de la potencia de señal, ancho de banda analógico, etc.
 4. Especificaciones para IR sobre fibra óptica o una conexión de comunicación wireless mediante IR
- Modulación
- Codificación de línea
- Sincronización de bits en comunicación serie sincrónica
- Delimitación de inicio y final, y control de flujo en comunicación serie asíncrona
- Multiplexación de Conmutación de circuitos
- Detección de portadora y detección de colisión utilizada por algunos protocolos de acceso múltiple del nivel 2
- Ecualización, filtrado, secuencias de prueba, conformación de pulso y otros procesados de señales de las señales físicas

Esta capa también se encarga de:

- Configuración de la línea punto a punto, multipunto o punto a multipunto
- Topología física de la red, por ejemplo, en bus, anillo, malla o estrella
- Comunicación serie o paralela
- Modo de transmisión Simplex, half dúplex o full dúplex

En una red de área local (LAN) o en una red de área metropolitana (MAN) que usa la arquitectura OSI, la subcapa de señalización física es la parte de la capa física que:

- se relaciona con la subcapa MAC que es una parte de la capa de Enlace de Datos
- realiza la codificación de caracteres, la transmisión, la recepción y decodificación