

Actividad 11 – Modulo 2 – Lección 11

Instrucciones:

1. Escoge uno de los protocolos de la capa física estudiados (por ejemplo: Ethernet, Wi-Fi, USB, Bluetooth, etc.) y explica, con tus propias palabras, cómo se utiliza ese protocolo en un caso real.

Uno de los protocolos de la capa física que más utilizo en mi día a día es Bluetooth. La utilizo mayormente al conectar mi teléfono y mis audífonos inalámbricos. Cuando enciendo la conexión Bluetooth de mi teléfono y enciendo los audífonos estos transmite una onda de radio que los permite entrelazar, en esa conexión puedo escuchar los sonidos que el teléfono transmite sin la necesidad que otros escuchen los sonidos. Esta conexión puede fallar si dejo mi teléfono en mi cuarto y voy afuera de la casa con los audífonos conectados por Bluetooth, la conexión entre ellos desaparecería ya que la comunicación de estos es de poco alcance, también conocido como el Personal Area Network (PAN).

2. Realiza una investigación breve sobre los diferentes medios de transmisión que utiliza la capa física y compara dos medios considerando tres aspectos: velocidad, costo y aplicación práctica.

Podemos dividir los medios transmisión en las redes en dos maneras, la primera es el método de guiado donde la transmisión ocurre por cables por ejemplo los cables de par trenzado, el otro método es el no guiado donde la transmisión transcurre de manera inalámbrica y como ejemplo de ello es el Wi-Fi. Ahora quiero comparar el cable de par trenzado y el Wi-Fi basándonos en su velocidad, costo y su aplicación práctica en esta tabla.

Aspectos	Cable de par trenzado	Wi-Fi
Velocidad	Hasta 1 Gbps para distancias cortas; velocidades típicas de 100 Mbps a 1 Gbps	Velocidad teórica hasta 3.5 Gbps

Costo	Bajo: cable y conectores económicos, fácil instalación en redes cableadas	Inicialmente mayor: equipos de Wi-Fi 5 (routers, adaptadores) y costo de mantenimiento de redes inalámbricas
Aplicación	Redes LAN cableadas en oficinas, hogares y centros de datos con alta demanda de estabilidad	Redes domésticas y empresariales para conectividad móvil y multiusuario sin cables, flexibilidad en movilidad