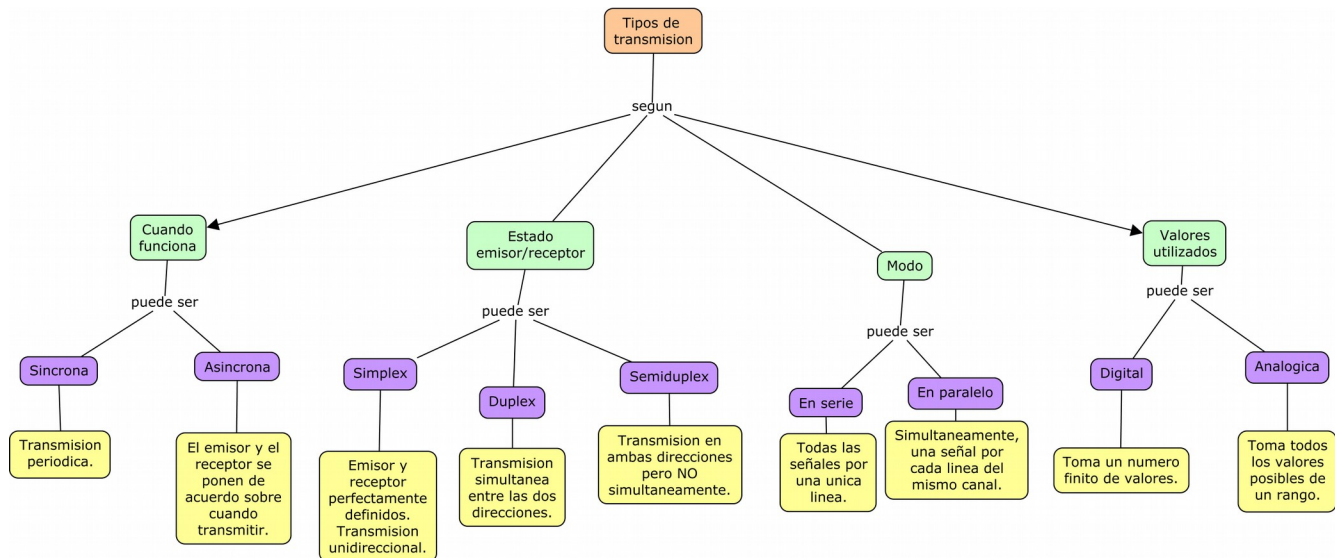


TRANSMISIÓN Y COMUNICACIÓN

Usualmente estas dos palabras se usan indistintamente, pero la primera hace referencia al transporte de señales de un lugar a otro y la segunda al transporte de información.

TIPOS DE TRANSMISIÓN



MODULACIÓN

Una señal modulada es aquella que ha sido transformada en algún parámetro para viajar por la línea de transmisión (frecuencia, fase o amplitud). Existen varios tipos de modulación (M = Modulación; P = Portadora):

- a. MAPA: Se transporta la señal analógica de forma analógica.
- b. MDPA: Se utiliza para transmitir señal digital por un medio analógico (acceso a Internet por un cable telefónico).
- c. MAPD: Transmisión analógica por un medio digital.

TRANSMISIÓN SIMULTANEA DE DATOS

Si solo hay dos individuos involucrados en la comunicación hablamos de transmisión simple, si por el contrario hay mas, es necesario instalar varias lineas de transmisión o compartir la linea. La multiplexacion es una técnica para lograr una convivencia dentro de un mismo canal entre las señales enviadas por los distintos emisores. Existen dos tipos de multiplexacion:

- a. M. por división de tiempos: El tiempo disponible se comparte.
- b. M. por división de frecuencia: Se asignan frecuencias (una a cada emisor).

CONMUTACIÓN

Establecimiento de canales de comunicación entre los componentes de la red. Puede ser de varios tipos diferentes:

- a. De circuitos: La mas simple. Une dos puntos a petición antes de que empiece la transmisión. La transmisión continua mientras el circuito este conectado.
- b. De mensajes: Los mensajes acompañados por su dirección viajan independientemente de un nodo a otro hasta su destino. Es NECESARIO que los nodos cuenten con almacenamiento temporal.
- c. De paquetes: Transmisión de pequeños paquetes de datos a través de la red. Los mensajes se dividen en unidades pequeñas que llevan la información del emisor y el receptor, a estas unidades se les llama paquetes.

ANCHO DE BANDA

Cantidad de información que puede fluir por una conexión en un periodo de tiempo dado. Su unidad son los bit por segundo (bps).

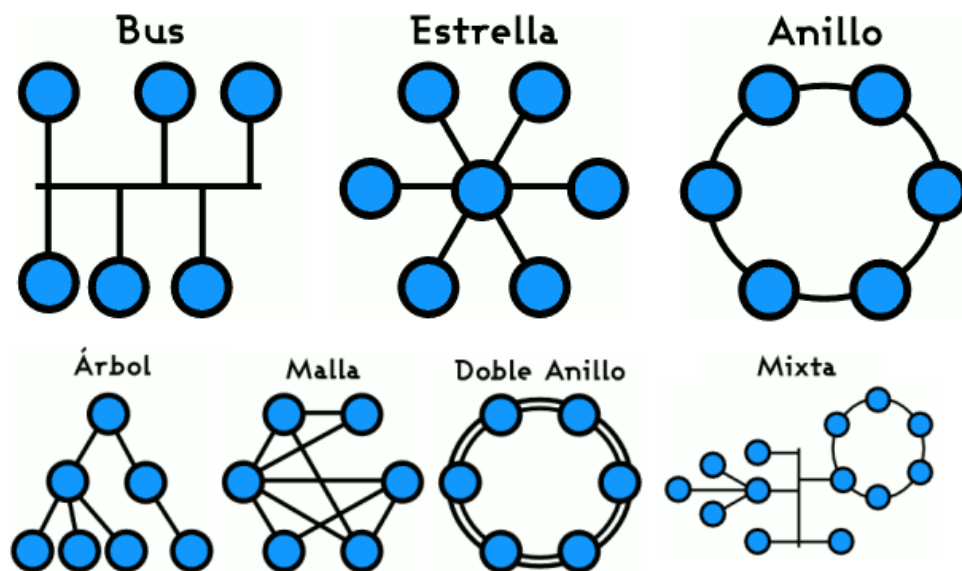
Necesario diferenciar el ancho de banda de la TASA DE TRANSFERENCIA, la cual es la medida real del ancho de banda siguiendo los siguientes puntos:

- En un momento determinado del día.
- Usando rutas de Internet especificas.
- Transmitiendo un conjunto especifico de datos

TOPOLOGIA DE RED

Hace referencia a la disposición de los enlaces que conectan los nodos de una red. Puede ser descrita de manera física (cables, antenas...) o lógica (flujo de datos).

Existen varias topologías de red, aunque se considera que actualmente la única que se usa es la de estrella, en la cual cada nodo se conecta a un concentrador central, de modo que todos los datos que se transmitan, deben pasar por este antes de alcanzar su destino.



CLASIFICACIÓN DE LAS REDES SEGÚN SU TAMAÑO

- Pequeñas:** Son llamadas redes LAN (Local Area Network). Suelen tener una gran velocidad y son utilizadas principalmente en casas, oficinas...
- Medianas:** Redes MAN (Metropolitan Area Network). Utilizadas por ejemplo en un campus universitario.
- Grandes:** Redes WAN (Wide Area Network). Conectan países y continentes. Tienen una menor velocidad pero transmiten una mayor cantidad de datos.

INTERNET, INTRANET, EXTRANET Y VPN

- a.** Internet: Conjunto descentralizado de redes interconectadas de alcance mundial.
- b.** Intranet: LAN privada que utiliza la tecnología de Internet.
- c.** Extranet: Parte de la Intranet que puede ser accedida por terceros.
- d.** VPN (Virtual Private Network): Permite crear una LAN virtual dentro de una red pública, para enviar y recibir datos como si se tratara de una red privada.

CLASIFICACIÓN DE LAS REDES SEGÚN LA DISTRIBUCIÓN LÓGICA

Los servidores son dispositivos que ofrecen servicios o información al resto de dispositivos de la red. Los clientes son dispositivos que acceden a estos servicios o información. Según esto diferenciamos dos tipos de redes:

- a.** Redes cliente/servidor: Los papeles de cada dispositivo están diferenciados, los equipos más potentes suelen actuar como servidores, y es muy frecuente que estos no sean utilizados como puestos de trabajo y que ni siquiera cuenten con un monitor.
- b.** Redes peer-to-peer: No existe jerarquía. Todos los ordenadores pueden actuar como clientes o servidores. Son las redes por ejemplo de pequeñas oficinas (no más de 10 equipos).