**Tema 1**

Los protocolos se utilizan para dividir las tareas en niveles debido a que sería una red demasiado compleja. Cada nivel es independiente de los otros y tiene sus propias normas y dispositivos, y cada nodo de la red se comunica en horizontal con los protocolos.



**Aplicación**. FTP, SMTP, HTTP. La función que tenga cada aplicación.

**Transporte**. Transferencia de datos extremo a extremo. Sincronización, control de errores y flujo extremo a extremo. Direccionamiento.

**Network**. Enruta los datagramas, desde el source hasta el destino. Enrutamiento.

**Enlace**. Donde hay más variedad. El nivel de enlace. Proporciona transmisión de datos entre vecinos. Controles de errores y flujo local. Sincronización de la unidad de datos.

Cada protocolo empaqueta los paquetes del protocolo superior, y ofrece unos servicios a las capas superiores, entre ellos hay SAP (Service Access Point) que son los puertos de la capa inferior (ej. Entre IP-TCP los SAP son los @IP).

**Capa física:** Su función es transmisión de bits y sincronización de bits.

**Capa enlace:** Su función es el control de errores y de flujo a nivel local, y la sincronización de paquetes.

**Capa de red:** Enrutamiento global.

**Capa de transporte:** Su función es el control de flujo y errores de extremo a extremo.