

## **4.1. INTRODUCCIÓN**

Los **servicios** son programas auxiliares utilizados en un sistema de computadoras para gestionar una colección de recursos y prestar su funcionalidad a los usuarios y aplicaciones.

Todos los servicios de Internet implementan una relación cliente-servidor.

## **4.2. PROTOCOLOS ESTÁNDAR DE COMUNICACIÓN EN RED**

El modelo TCP/IP está compuesto por cuatro capas o niveles. La capa de aplicación define las aplicaciones de red y los servicios de Internet estándar que puede usar un usuario. Estos servicios utilizan la capa de transporte para enviar y recibir datos.

Ejemplos de protocolos de capa de aplicación:

- **Conexión remota:** Telnet
- **Correo electrónico:** SMTP
- **Acceso a ficheros remotos:** FTP, NFS, TFTP
- **Resolución de nombres de ordenadores:** DNS, WINS
- **World Wide Web:** HTTP

| Capas TCP/IP    | Capas y protocolos TCP/IP |                |
|-----------------|---------------------------|----------------|
| Aplicación      | SMTP, Telnet, FTP, HTTP   | NFS, SNMP, DNS |
| Transporte      | TCP                       | UDP            |
| Internet        | IP                        |                |
| Interfaz de Red | Protocolos de subred      |                |

Todas las aplicaciones que implementan TCP/IP se basan en el modelo cliente-servidor.

- **TELNET:** Permite al usuario acceder a una máquina remota y manejarla.
- **SMTP:** Especifica el formato de los mensajes que un cliente debe enviar.
- **FTP:** Se usa para transferir ficheros de una máquina a otra por Internet
- **TFTP:** Se usa para transferir ficheros entre ordenadores en una red sin autenticación
- **HTTP:** Especifica mensajes involucrados en un intercambio petición-respuesta, métodos, argumentos y resultados, y las reglas para representarlo en mensajes.
- **NFS:** Permite a los usuarios el acceso en línea a ficheros de sistemas remotos.
- **SNMP:** Usado para intercambiar información de gestión entre dispositivos de una red.
- **DNS:** Utilizado para resolver nombres de un host IP en una dirección IP.