

## [Redes](#) / [Conectividad y Transmisión](#) / [Protocolos](#)

Entendemos como protocolo de red un algoritmo distribuido de tiempo real que se desarrolla en un entorno compuesto por varios usuarios que quieren comunicarse entre sí y por unas conexiones a través de las cuales deben comunicarse las distintas entidades del protocolo. En el apartado de protocolos cabe distinguir 3 tipos: protocolos de aplicación (http, https, ftp, etc...), de transporte (TCP, UDP, IPX, etc..) y sockets.

El modelo de sockets fue creado por Berkeley como una forma de interconectar varios sistemas. Actualmente son el elemento básico sobre el que se sustentan todas las redes de ordenadores, incluida Internet. El soporte de sockets en Windows es denominado Windows Sockets o *WinSock* . En la Plataforma .NET, los sockets están implementados en la clase *System.Net.Sockets*

Los protocolos de aplicación son usados por las aplicaciones para intercomunicarse a través de red. El ejemplo más conocido es el protocolo *http* usado por los navegadores para recibir y enviar datos a los servidores Web.

Internet se basa en los protocolos de transporte TCP/IP, cualquier máquina conectada a la red debe poseer una implementación de estos protocolos. Todas las versiones del Sistema Operativo Windows poseen una pila TCP/IP desde Windows 3.11 a Windows .NET Server, pasando por Windows CE.

Uno de los cambios más importantes que sucederá en Internet será la sustitución del protocolo IP de la versión 4 a la versión 6. El protocolo IPv6 permitirá una mayor gamma de direcciones, principal problema de la versión actual de IP. IPv6 ya está siendo implementado en los sistemas operativos Windows.

La aparición de las redes y sobretodo de Internet, ha permitido una revolución en la informática: intercambio

masivo de información, computación distribuida, videoconferencia, y un largo etcétera de aplicaciones que se han asentado rápidamente en nuestra sociedad. Hoy en día, resulta difícil imaginarse la informática sin la conexión y comunicación entre ordenadores.

En el funcionamiento de una red, intervienen diferentes factores. Por una parte tenemos las tecnologías de intercambio de bits, es decir, la forma de codificar la información de forma que pueda ser enviada de un ordenador a otro con el objetivo que el destino pueda entender el mensaje. Los diferentes tipos de codificación son denominados  [Protocolos](#).

Una vez que nos hemos puesto de acuerdo sobre la forma de enviar los datos, debemos decidir cuál será el objetivo de nuestra red, su alcance, el uso que se hará de ella, etc ..., en general, las necesidades de los usuarios serán las que decidan que tipo de Red montaremos.

Una Red funcionando debe estar permanentemente bajo observación para evitar y corregir los posibles problemas que puedan surgir. Aspectos tales como la calidad de servicio, la velocidad de conexión, y la  [Seguridad en Redes de Comunicaciones](#)

Las aplicaciones distribuidas (basadas en la intercomunicación de procesos o máquinas a través de la red) son cada vez más importantes debido al enorme incremento de posibilidades respecto a las aplicaciones