

Transwiki:Protocolos

De Wikilibros, la colección de libros de texto de contenido libre.

Saltar a [navegación](#), [búsqueda](#)

En redes, un protocolo de comunicaciones o protocolo de red es la especificación de una serie de reglas para un tipo particular de comunicación. La red Internet se basa en el modelo de referencia TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) que toma su nombre de los dos principales protocolos que regulan la comunicación a través de esta red.

El modelo TCP/IP especifica los protocolos que rigen la comunicación entre varios nodos de la red. Esta comunicación se realiza a varios niveles, denominados "capas", siendo cada capa encargada de un determinado conjunto de funciones o tareas. Los protocolos de las distintas "capas" no son independientes entre sí, sino que utilizan los protocolos de la capa inferior para desarrollar sus funciones y ofrecen sus servicios a los protocolos de la capa superior. El modelo TCP/IP define cuatro "capas" (en orden ascendente): capa nodo-red, capa de red, capa de transporte y capa de aplicación.

La capa nodo-red es la encargada de proporcionar la conectividad de un nodo a la red. El modelo TCP/IP no define ningún protocolo en particular para esta capa, siendo válido cualquier protocolo que sea capaz de enviar paquetes IP desde el nodo hacia la red.

La capa de red realiza funciones de encaminamiento y reenvío de los paquetes a través de la red. El modelo TCP/IP define para esta capa el protocolo IP (Internet Protocol), que constituye el "corazón" de Internet y que está definido en el [RFC 791](#).

La capa de transporte utiliza los servicios proporcionados por la capa de red para llevar a cabo una comunicación extremo a extremo entre dos nodos de la red. El modelo TCP/IP define en esta capa dos protocolos: TCP (Transmission Control Protocol), definido en el [RFC 793](#), y UDP (User Datagram Protocol), definido en el [RFC 768](#). El protocolo TCP proporciona una comunicación en la que los paquetes llegan al nodo destino ordenados y sin errores, mientras que el protocolo UDP ofrece una comunicación en la que los paquetes pueden llegar desordenados, con errores o incluso no llegar. La utilización de uno u otro protocolo desde la capa de aplicación viene dado por el tipo de servicio demandado. Una transferencia de ficheros necesita un servicio de transmisión fiable y sin errores, demandando por tanto las funcionalidades del protocolo TCP. Una transmisión de video o audio en tiempo real necesita inmediatez en la comunicación no siendo críticos los errores en la transmisión, siendo en este caso el protocolo UDP el adecuado.

En la capa de aplicación se encuentran los protocolos que se utilizan para ofrecer los servicios a los usuarios. Se definen en esta capa multitud de protocolos que proporcionan todo tipo de funciones entre las que se pueden destacar las siguientes: transferencia de ficheros (FTP), correo electrónico (SMTP), acceso a la Web (HTTP), terminal remoto (Telnet) y resolución de nombres (DNS).

[Capítulo anterior: Enrutamiento](#) | [Tabla de contenidos](#) | [Capítulo siguiente: Historia y evolución](#)

Obtenido de "<http://es.wikibooks.org/wiki/Transwiki:Protocolos>"