

# GUÍAS FÁCILES DE LAS TIC

del

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN**

**Trabajo Premiado 2006**

**La Red Internet**

**Autor:**

**D. Gerson Aires Casas**

17 de Mayo 2006  
**DIA DE INTERNET**

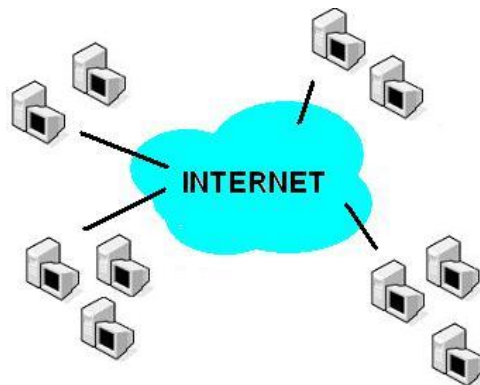


colegio oficial  
**ingenieros de telecomunicación**

# GUÍAS FÁCILES DE LAS TIC *La red Internet*

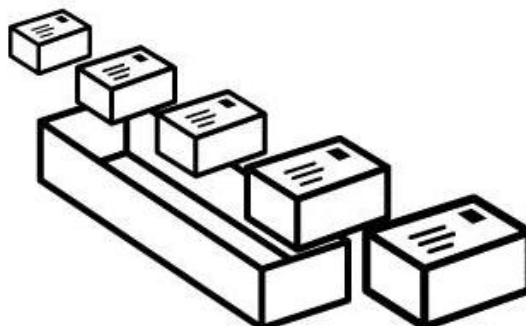
## ¿Qué es la red Internet?

**La red Internet** es una red de comunicaciones mundial que interconecta a un gran número de redes de ordenadores (por eso se le suele llamar Red de redes, ¡pero no red de ordenadores!). Para poder entender su funcionamiento y sus posibilidades hay que comenzar explicando lo que es una red local, en la que los distintos ordenadores pueden compartir información y recursos. Para ello, las computadoras deben estar enlazadas mediante cable, formando una red, y siendo operativas gracias a los protocolos de red necesarios para el control y la conexión utilizando las llamadas tarjetas de red. La red Internet interconecta redes locales independientes, permitiendo que cualquier ordenador pueda ofrecer y compartir servicios con otros ordenadores conectados en la otra parte del mundo. La autonomía de las redes locales asegura que si una de las computadoras desaparece, las otras redes no se verán afectadas.



Para conseguir la comunicación entre ordenadores es necesario que éstos hablen el mismo "idioma", y esto se ha conseguido con la combinación de protocolos TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol – Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet). Cuando se envía la información, el protocolo TCP fracciona los datos en pequeños paquetes y los numera para que puedan ser ordenados en el destino, además de añadir información a estos paquetes para que en el destino se pueda comprobar y

validar la información recibida. El protocolo IP, por su parte, le añade a cada uno de los paquetes de datos enviados la dirección IP del ordenador de origen y la dirección IP del ordenador de destino. Este protocolo no ofrece la seguridad de que todos los paquetes de información alcancen su objetivo, y tampoco se conoce la ruta que sigue dicha información durante la transferencia. Puede darse el caso de que se corte un enlace entre redes por el que debería haber pasado el grupo de paquetes, de manera que el protocolo IP volverá a enviar el paquete por una ruta alternativa. Esto puede significar que el ordenador de destino no reciba todos los paquetes de información o que los reciba desordenados. El protocolo TCP en el ordenador de destino detecta estos problemas y los resuelve, reteniendo a los paquetes que se adelantan hasta recibir los que les preceden. Si el tiempo de espera es demasiado largo, este protocolo pide al emisor que vuelva a enviar los paquetes perdidos.



DATOS FRACCIONADOS EN PAQUETES

Todos los ordenadores que se conectan a una red, ya sea local o a la red Internet, necesitan una dirección IP (del tipo 80.36.252.124), que en el caso de ordenadores servidores de información se emplea el DNS (*Domain Name System*), que permite asignar a los ordenadores de la Red nombres equivalentes a sus direcciones IP, que son más fácilmente recordables (como [www.yahoo.es](http://www.yahoo.es), [www.google.es](http://www.google.es)).

La WWW (*World Wide Web*), también conocida como telaraña mundial o Web, y el correo electrónico o e-mail son los servicios más utilizados y los que han ayudado a popularizar la red Internet. Las páginas Web, creadas con lenguaje HTML, son los soportes para la difusión de la información, y el enlace de



unas con otras es lo que permite encontrar información relacionada. Estas páginas, en las que se insertan texto, imágenes, vídeos, sonidos, etc, se publican en un servidor de la Red, y para poder verlas se debe utilizar un programa llamado *navegador* o *explorador*. Cuando se abre una página Web con el navegador, éste indicará los enlaces de hipertexto subrayando los textos que lo permiten. Para optimizar la transferencia de archivos HTML (Web) la WWW utiliza el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol – Protocolo de Transferencia para Hipertexto).

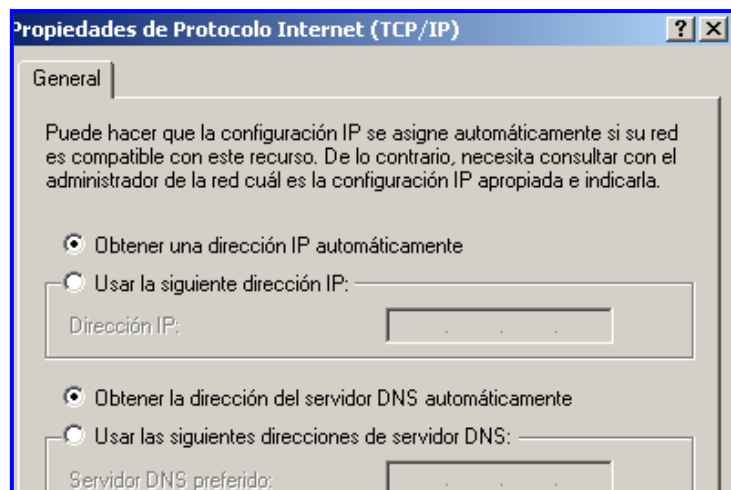
## ¿Qué utilidad tiene?

La red Internet permite poner al alcance de cualquier usuario la información alojada en cada una de las redes de ordenadores conectados en otro punto de la Red. En los orígenes de Internet, al no existir estándares que organizaran con eficacia la información repartida por las computadoras, ofrecía pocas posibilidades para aprovechar estos recursos. Gracias a la WWW se mejoraron las funcionalidades para encontrar y publicar la información. Inicialmente, esta información ocupaba muy poco espacio pero, ahora, con las tecnologías multimedia es posible incorporar sonidos, imágenes y gráficos de alta calidad, lo que se ha conseguido con la utilización de nuevos protocolos y tecnologías.

## ¿Cómo se utiliza la red Internet?

Para poder conectarnos a Internet y utilizar los servicios disponibles, es necesario establecer una conexión telefónica con el proveedor de acceso, que es una empresa que mantiene un servidor con acceso a la Red conectado de forma permanente (la conexión que realiza nuestro ordenador no es directa a Internet). Se puede disponer de esta conexión pagando una cuota mensual (tarifa plana), que da derecho a conectarnos durante todo el día (con un nombre de usuario y clave), o a unas determinadas horas (según servicio),

mediante módem analógico o a través de conexión ADSL, o pagando el coste de la llamada telefónica. Una vez elegida la conexión más interesante, se han de obtener los datos necesarios para la conexión, como el nombre de usuario y la contraseña de acceso, el número de teléfono para conectar con el servidor, la dirección del servidor en el Sistema de Nombres de Dominio (DNS) y la dirección IP de la puerta de enlace predeterminada o indicar que ésta se obtenga de manera automática.



Ahora, ya es momento de comenzar a utilizar los servicios que se ofrecen a través de Internet, como las páginas Web (en las que se puede obtener información, jugar, comprar,...), el correo electrónico, el chat, los grupos de noticias, etc.