

# 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE INTERNET

- [CONCEPTOS BÁSICOS DE INTERNET](#)
- [Contenidos](#)
- [UNIDAD 1: QUÉ ES INTERNET Y CÓMO FUNCIONA](#)
- [1.1. FUNCIONAMIENTO Y ESTRUCTURA DE INTERNET](#)
- [Protocolo TCP/IP](#)
- [Dirección IP y nombre de dominio](#)
- [1.2. CARACTERÍSTICAS DE INTERNET](#)
- [1.3. ¿QUÉ NECESITAMOS PARA CONECTARNOS A INTERNET?](#)
- [Ordenador](#)
- [Conexión](#)
- [Router](#)
- [Proveedor de acceso a Internet](#)
- [UNIDAD 2: QUÉ SE PUEDE HACER EN INTERNET](#)
- [2.1. INTRODUCCIÓN](#)
- [2.2. LA WORLD WIDE WEB \(www\)](#)
- [2.3. EL CORREO ELECTRÓNICO](#)
- [2.4. COMUNICACIÓN: EL CHAT Y LA VIDEOCONFERENCIA](#)
- [2.5. GRUPOS DE DISCUSIÓN: FOROS](#)
- [2.6. WEB 2.0](#)

- [Blogs](#)
- [Redes Sociales](#)
- [Almacenamiento](#)
- [Wikis](#)
- [Vídeo](#)
- [2.7. TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS \(FTP\)](#)
- [UNIDAD 3: LA SEGURIDAD EN INTERNET](#)
- [3.1. INTRODUCCIÓN](#)
- [3.2. MALWARE](#)
- [Tipos: virus informáticos, gusanos, troyanos, spyware y adware](#)
- [Síntomas](#)
- [Precauciones](#)
- [3.3. PROGRAMAS PARA RASTREAR Y PROTEGER TU PC](#)
- [3.4. SPAM O CORREO BASURA](#)
- [3.5. OTROS RIESGOS DE INTERNET](#)

# CONCEPTOS BÁSICOS DE INTERNET

TIC, web 2.0., router, correo electrónico, redes sociales, cable de red, IP, blogs, página web, skype, chat, navegador, on-line, link, dropbox, aula virtual, etc. son expresiones que oímos frecuentemente en nuestra vida cotidiana y en nuestros centros de trabajo. Todas ellas están relacionadas con INTERNET y nos pueden resultar más o menos familiares, más o menos conocidas, ... en este módulo vamos a presentar, definir y aclarar algunos conceptos básicos que nos van a ayudar a tener una idea clara de qué es Internet y qué funciones nos ofrece, además de ser las claves para profundizar en los contenidos que aparecerán en los siguientes módulos.

Para comenzar, vamos a ver este vídeo que trata sobre la historia y evolución de Internet, para conocer cómo se originó y de qué modo ha evolucionado:

<https://www.youtube.com/embed/1CDWKWakX1o>

## Objetivos

Al finalizar el Módulo 1, seremos capaces de:

- Explicar qué es Internet, comprender de forma elemental cómo funciona y utilizar algunos términos "técnicos".
- Conocer y distinguir algunas funciones básicas que nos ofrece la red como usuarios y como docentes.
- Comprender algunos riesgos de Internet y ser capaces de tener en cuenta y tomar algunas medidas para prevenirlos.

# Contenidos

## UNIDAD 1: QUÉ ES INTERNET Y CÓMO FUNCIONA

1. FUNCIONAMIENTO Y ESTRUCTURA DE INTERNET:
  - Protocolo TCP/IP
  - Dirección IP y nombre de dominio
1. CARACTERÍSTICAS DE INTERNET
2. ¿QUÉ NECESITAMOS PARA CONECTARNOS A INTERNET?
2. CARACTERÍSTICAS DE INTERNET
3. ¿QUÉ NECESITAMOS PARA CONECTARNOS A INTERNET?
  - Ordenador
  - Conexión
  - Router
  - Proveedor de acceso a Internet

## UNIDAD 2: QUÉ PODEMOS HACER EN INTERNET

1. INTRODUCCIÓN
2. LA WORLD WIDE WEB 1. EL CORREO ELECTRÓNICO
  1. COMUNICACIÓN: EL CHAT Y LA VIDEOCONFERENCIA (SKYPE)
  2. GRUPOS DE DISCUSIÓN: FOROS
3. WEB 2.0
  - Blogs
  - Redes Sociales
  - Almacenamiento
  - Wikis
  - Vídeo
3. TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS (FTP)

## UNIDAD 3: LA SEGURIDAD EN INTERNET

1. INTRODUCCIÓN
2. MALLWARE

- Tipos: Virus informáticos, gusanos, troyanos, spyware y adware
- Síntomas
- Precauciones

3. PROGRAMAS PARA RASTREAR Y PROTEGER TU PC

4. SPAM O CORREO BASURA

5. OTROS RIESGOS DE INTERNET

# UNIDAD 1: QUÉ ES INTERNET Y CÓMO FUNCIONA

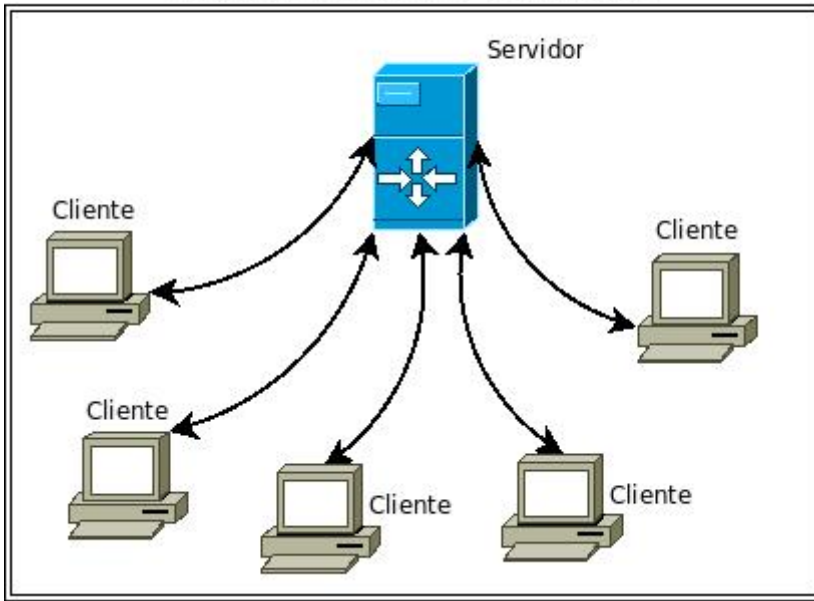


Internet está presente de forma cada vez mayor en nuestro entorno personal y laboral, pero, ¿sabríamos explicar, exactamente, qué es Internet? En realidad, se trata de un concepto muy amplio y técnico que vamos a simplificar en la siguiente definición:

“Internet está formado por una gran cantidad de ordenadores que intercambian información entre ellos de forma descentralizada, es decir, es una gran red mundial de ordenadores. Estos ordenadores pueden comunicarse entre sí porque están unidos a través de conexiones (de distinto tipo: redes telefónicas, fibra óptica, WiFi, vía satélite, banda ancha móvil, cables de red local, etc.) y

gracias a que utilizan un lenguaje o protocolo común, el TCP/IP.”

## Modelo Cliente-Servidor



Sin embargo, aunque Internet está formado por millones de ordenadores conectados entre sí, no todos ellos tienen la misma importancia ni las mismas características.

Por un lado, están los **Ordenadores Servidores** [<sup>1</sup>] (también denominados **Remotos o Host**) que son los que ofrecen la información y los servicios a los demás usuarios de la red. Son ordenadores muy potentes (con discos duros de gran capacidad) ya que en ellos reside toda la información disponible en Internet.

**Los Servidores tienen acceso directo a Internet y su conexión es permanente** (durante las 24 horas del día) ya que los demás usuarios pueden solicitar sus servicios en cualquier momento.

Los Servidores son los ordenadores remotos que disponen de programas específicos, tales como el software del servidor, que les permite lanzar la información a la red, y proveen los datos solicitados por parte de los navegadores de otros ordenadores de la red (ordenadores clientes).

Los **Ordenadores Clientes** (o **Locales**) son los ordenadores que utilizamos para acceder a esos servidores en busca de información. Por ejemplo, los ordenadores de una red local, los ordenadores de uso doméstico, los ordenadores de un aula, y otros dispositivos con acceso a Internet (móviles, smartTVs, etc.).

**Los ordenadores clientes se sirven de Internet para obtener la información, y se conectan a la red a través de un servidor.** Las empresas que suministran este servicio de conexión se denominan proveedores (p.e.: Movistar).

[<sup>1</sup>]: Los hay de muchos tipos (web, de archivo, de correo,...) y ofrecen diferentes servicios. En este caso, al hablar de servidor lo hacemos en el sentido de host (anfitrión), servidores que nos permiten el acceso a la red, a la transferencia de archivos, a bases de datos, a otros servidores

web, etc.



# 1.1. FUNCIONAMIENTO Y ESTRUCTURA DE INTERNET

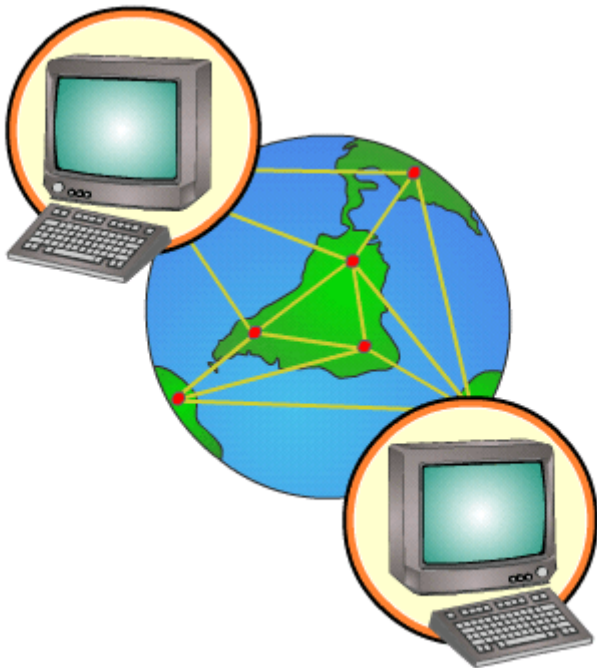
Para entender de forma gráfica cómo funciona Internet, pincha en el [este enlace](#) para visualizar el vídeo (hasta el minuto 2:33).

# Protocolo TCP/IP

Como ya se ha comentado, el intercambio de información entre los ordenadores integrados en la red de Internet se produce porque todos ellos **emplean un mismo lenguaje de comunicación de datos digitales**, a este lenguaje le llamamos **protocolo de comunicación TCP/IP**.

Estas siglas hacen referencia a **dos protocolos**<sup>[^1]</sup>: TCP (Protocolo de Control de la Transmisión) e IP (Protocolo de Internet). El **TCP/IP define las normas sobre cómo deben viajar los datos a través de la red**, estableciendo la forma en que se transmiten de un ordenador a otro (TCP) y la mejor ruta y direccionamiento para que lleguen a su destino (IP).

Supongamos que tenemos dos ordenadores, A (origen) y B (destino), comunicados entre sí a través de Internet. La transmisión de datos del ordenador A al ordenador B se realizaría del siguiente modo: los datos que salen del ordenador A (origen) se dividen en paquetes de información que viajan de forma independiente. Cada paquete lleva la dirección de destino (ordenador B) y es encaminado por la mejor ruta disponible en cada momento. Al llegar todos a su destino (ordenador B) se juntan todos los paquetes de la transmisión y si falta alguno se le pide al ordenador A (origen) que lo envíe de nuevo. En el siguiente vídeo se explica cómo se produce este intercambio de información.



<sup>[^1]</sup>: Existen muchos más protocolos en Internet, que nos permiten utilizar diferentes servicios: correo electrónico (SMTP, POP), acceso a páginas web (HTTP), transmisión de archivos (FTP, P2P), comunicación multimedia (VoIP),...

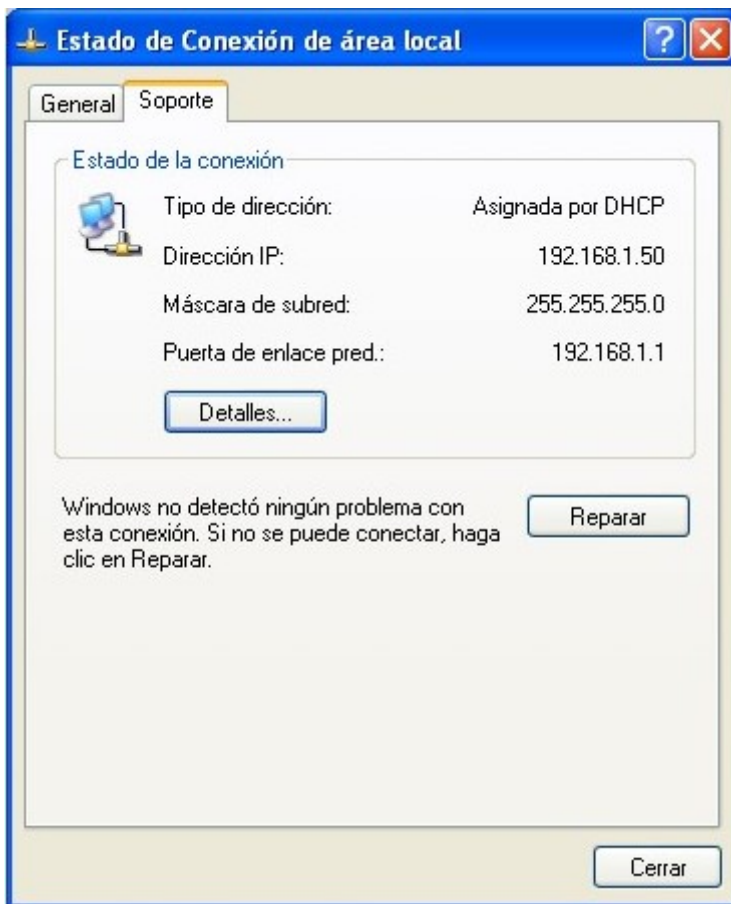
# Dirección IP y nombre de dominio

Todo ordenador conectado a la red Internet tiene que estar identificado de forma inequívoca con respecto al resto de ordenadores. Si no fuera así, no podrían comunicarse unos con otros. Es lo mismo que sucede con las direcciones postales o con los números de teléfono: han de ser únicos y exclusivos para cada usuario. **Los ordenadores conectados a Internet se identifican mediante lo que se denomina Dirección IP.**

Las [direcciones IP](#) están formadas por cuatro números separados por puntos, cada uno de los cuales puede tomar valores entre 0 y 255. Por ejemplo: 192.156.34.2.

Si estás conectado a Internet, tu equipo tendrá asignada una de estas direcciones IP- Para comprobarlo, desde un ordenador (con sistema operativo de Windows: XP, Vista o 7 has de seguir la siguiente ruta: Inicio--> Mis sitios de red- En la columna de la izquierda, seleccionamos "Ver conexiones de red"- En el icono de un ordenador que nos aparece en la ventana, pulsamos con el botón derecho y seleccionamos "Estado"- En ese momento, nos aparece la siguiente ventana (1-4) si seleccionamos la pestaña compatibilidad nos aparece la IP como en la 1-5.





### Las IP pueden ser:

- **Fijas (estáticas):** Se configuran manualmente en el dispositivo que se conecta a la red. El administrador de la red les asigna a cada ordenador una IP única, para distinguir a cada dispositivo de los demás que componen la red.
- **Dinámicas:** se configuran de manera automática y cambian cada vez que el dispositivo se desconecta y vuelve a conectarse a la red. La IP identifica a tu dispositivo mientras está conectado a Internet. El servidor de acceso le proporciona a ese ordenador de forma provisional (para esa sesión) una dirección IP de un rango que se reserva para ese fin. Cuando ese ordenador se desconecta, la dirección IP que se le adjudicó queda libre y puede volver a asignarse a otro usuario.

## ¿Cómo puedo saber cuál es mi IP?

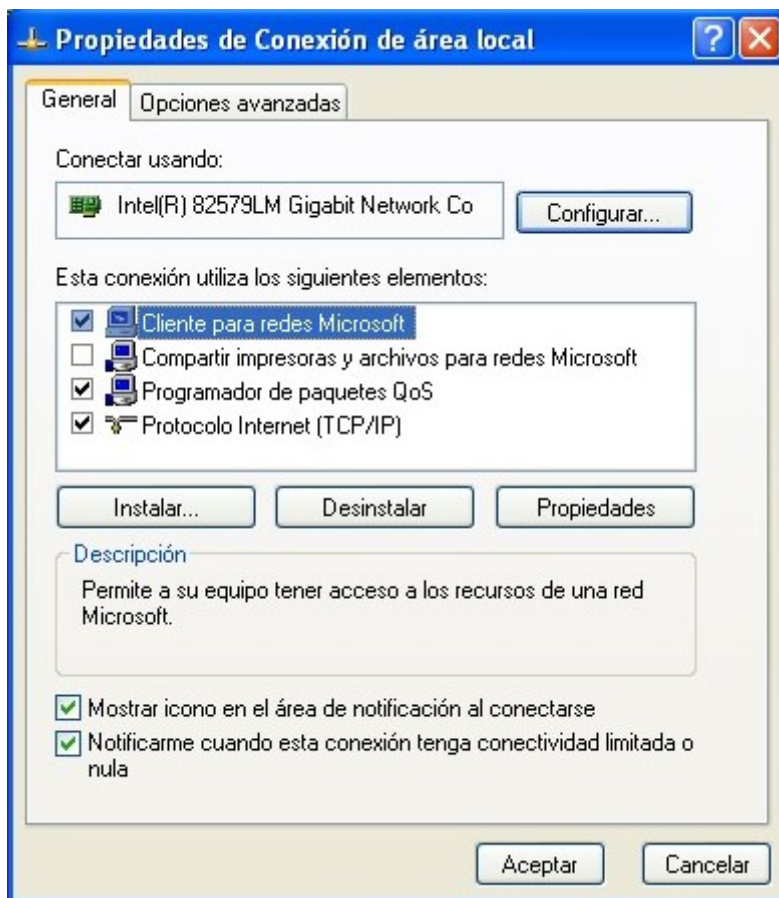
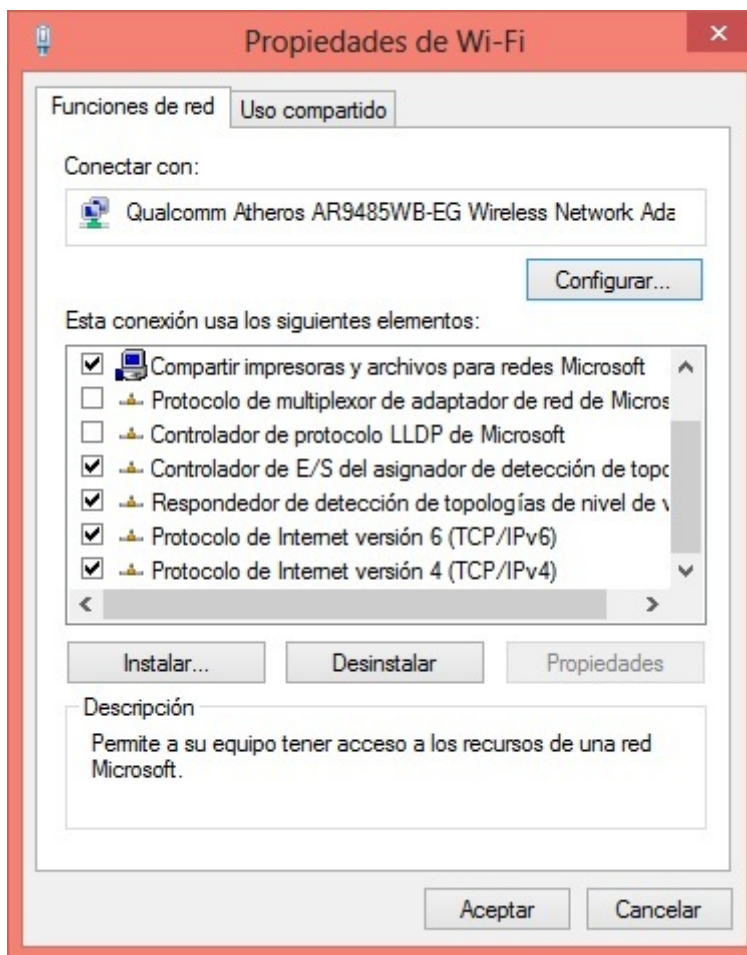
En ocasiones, es importante y útil conocer nuestra dirección IP: para resolver problemas de conexión, para configurar una conexión nueva, etc.

En general, la **ruta para conocer la IP de nuestro ordenador** es similar en todos los equipos, independientemente de su sistema operativo (Windows XP, Vista, 7 u 8):

Inicio--> Panel de control --> Redes e internet --> Centro de redes y recursos compartidos --> pinchar en el enlace que hay en la conexión y se abrirá una ventana similar a una de estas:

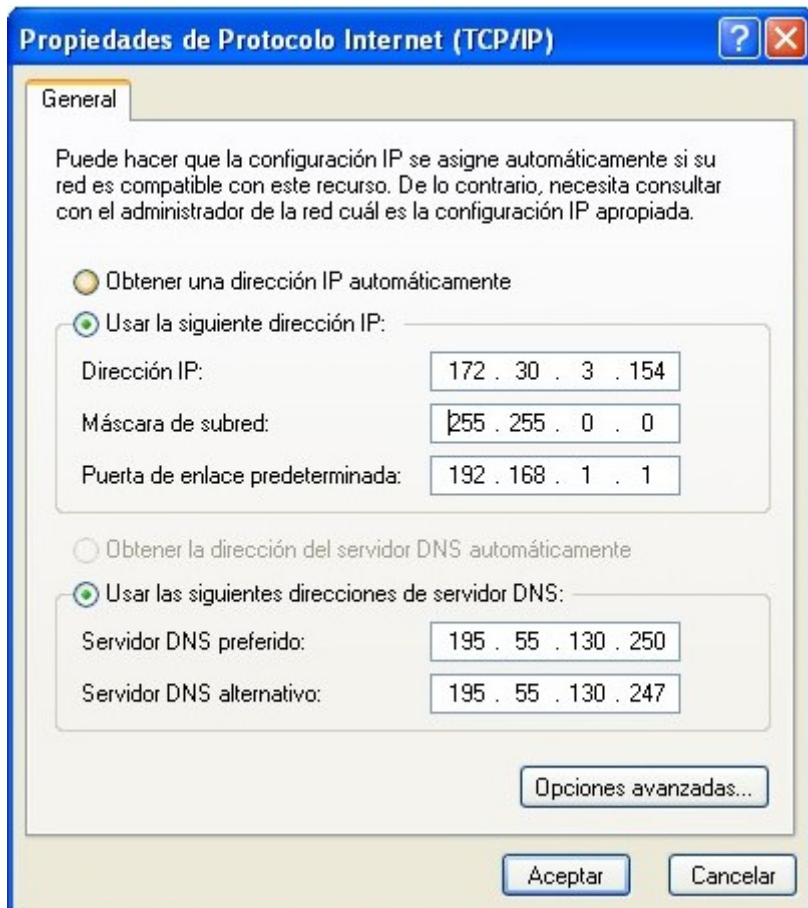


En la parte de "Actividad" pinchamos en "Propiedades" y se nos abre esta ventana:



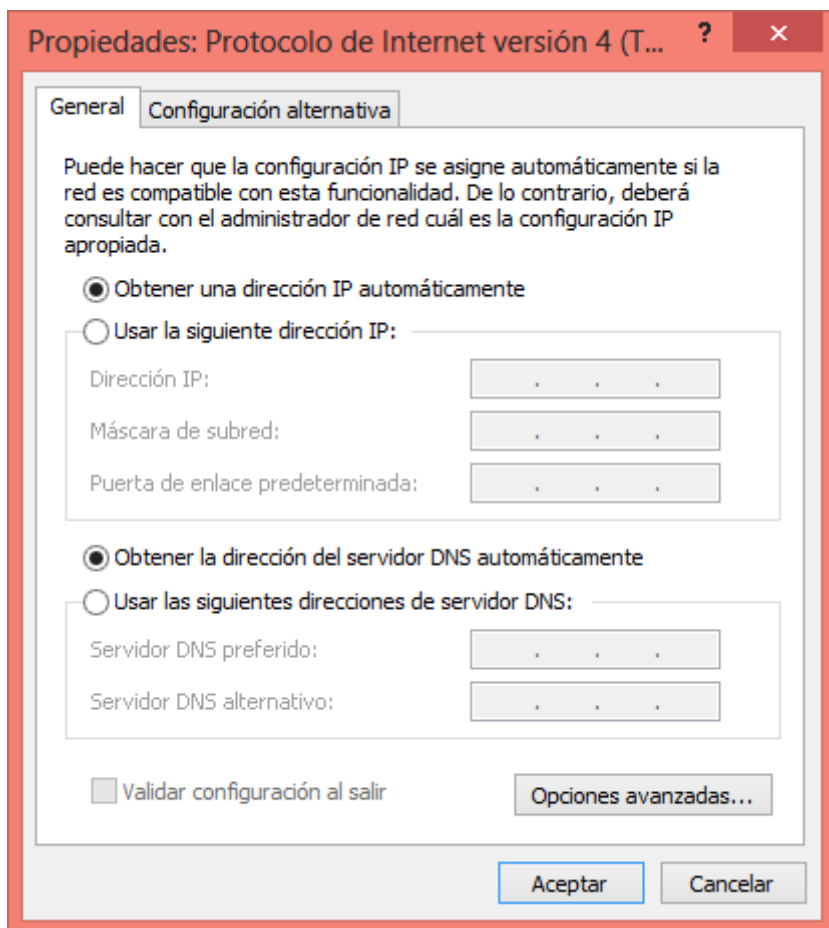
Movemos hacia abajo el scroll de la parte central hasta que aparezca el elemento "Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)". Pinchamos encima de él y vemos como se activa, justo debajo de la parte central, el botón "Propiedades". Al pinchar en dicho botón se abre una ventana nueva, en la que podemos ver qué tipo de IP estamos usando en nuestra conexión:

- **Estática** si está marcada la casilla "Usar la siguiente dirección IP". En este caso, aparecerán completos los campos: dirección IP, máscara subred y puerta de enlace predeterminada, además de las DNS.



- **Dinámica** en caso de que esté marcada la casilla "Obtener un IP automáticamente". Si es así, podemos observar que si desconectamos el equipo de Internet lo volvemos a conectar, la dirección IP (que habremos comprobado siguiendo la ruta de las instrucciones anteriores) ha variado.





Además de por la dirección IP, los ordenadores conectados a Internet pueden también identificarse por lo que se llama **Nombres de Dominio**[^1] . Los nombres de dominio son más fáciles de recordar que las direcciones IP y a través de su contenido puede deducirse la situación geográfica del ordenador, a quién pertenece o el propósito del mismo.

De esta forma, a través de la dirección IP y del nombre de dominio, se completa el registro de un sitio en Internet.

Por ejemplo, el Servidor de la DGA (Diputación General de Aragón) está registrado en Internet con los siguientes datos:

- Dirección IP: **195.55.130.250**
- Nombre de dominio: **aragon.es**

A su vez, el Servidor de la DGA puede dar paso a otros ordenadores pertenecientes a su misma red, dotándoles de otros nombres de dominio.

Por ejemplo, los ordenadores de la Red Educativa de la DGA tienen como nombre de dominio: **educa.aragon.es**, pero la dirección IP **debe ser la misma** que la asignada al servidor (195.55.130.250).

La primera palabra del nombre de dominio corresponde siempre al nombre del ordenador al que nos conectamos, en nuestro ejemplo, **.educa**. El resto de las palabras de ese nombre representan un subdominio que a su vez está comprendido en otro subdominio de alcance mayor, y así hasta la



última palabra que corresponde al dominio principal o de primer nivel. En el ejemplo, **.es** corresponde al dominio principal y significa **España**.

[^1]: Los nombres de dominio junto con el protocolo DNS (Domain Name System) traducen las direcciones IP a términos más sencillos y prácticos para los usuarios. Por ejemplo: podemos acceder a <http://aragon.es> tecleando este nombre en el navegador, en lugar de tener que poner <http://195.55.130.250>

## Nombres de dominios

Por ejemplo, los ordenadores de la Red Educativa de la DGA tienen como nombre de dominio: **educa.aragon.es**, pero la dirección IP **debe ser la misma** que la asignada al servidor (195.55.130.250).

La primera palabra del nombre de dominio corresponde siempre al nombre del ordenador al que nos conectamos, en nuestro ejemplo, **.educa**. El resto de las palabras de ese nombre representan un subdominio que a su vez está comprendido en otro subdominio de alcance mayor, y así hasta la última palabra que corresponde al dominio principal o de primer nivel. En el ejemplo, **.es** corresponde al dominio principal y significa **España**.



- 1-12- Domain Name Extentions- Autor: Tristan- Fuente: <http://www.flickr.com/photos/bloggingbookshelf/5910411419/> Licencia Creative Commons-

En la tabla siguiente aparecen algunos ejemplos de dominios principales de países:

| Alemania | Francia | Argentina | Reino Unido | Italia | China | México | Brasil | Rusia | |:-----: |:-----:  
: |:-----: |:-----: |:-----: |:-----: |:-----: |:-----: |:-----: | .de | .fr | .ar | .uk | .it | .cn | .mx | .br | .ru |

“ tip

## Para Saber Más

- Listado de dominios de internet por países:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Dominios\\_de\\_Internet#Lista\\_de\\_dominios\\_de\\_nivel\\_superior\\_geogr.C3.A1fico](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Dominios_de_Internet#Lista_de_dominios_de_nivel_superior_geogr.C3.A1fico)

## Conocimiento previo

Estados Unidos es una excepción a esta regla. El motivo es que Internet tuvo su origen histórico en las redes nacionales de ese país. En Estados Unidos los dominios de primer nivel hacen referencia al tipo de organización al que pertenece el ordenador. Los más utilizados son los siguientes:

| Educación | Empresa comercial | Entidad del gobierno | Recursos de la red | Militar | Otras organizaciones | |:-----: |:-----: |:-----: |:-----: |:-----: |:-----: |  
.edu | .com | .gov | .net | .mil | .org |

## Importante

Para conectarse con un ordenador Servidor (o remoto) y utilizar un determinado servicio de Internet, es necesario conocer la dirección IP o el nombre de dominio del ordenador que presta ese servicio.

**La dirección IP y el nombre de domino pueden utilizarse indistintamente para conectar con un ordenador remoto** porque, en el fondo, se conozca o no el número, detrás de cada nombre de dominio hay siempre una dirección IP.

## Actividad

Desde un ordenador conectado a Internet observa y comprueba las siguientes cuestiones:

- ¿Cuál es la IP de tu equipo?
- ¿Cuál es la DNS?
- ¿Es una IP estática o dinámica?
- Desconecta el equipo de la red y vuélvelo a conectar. Comprueba, que en efecto, si tienes una IP estática, ésta se mantiene estable, y si la tienes dinámica, el servidor le ha asignado una nueva IP a tu equipo.

# 1.2. CARACTERÍSTICAS DE INTERNET

Actualmente<sup>[^1]</sup>, un 47 % de la población mundial, utiliza Internet. Esto supone que hay unos 2.700 millones de personas que se conectan a la red y, a través de diferentes dispositivos (ordenadores, tabletas, smartphones, relojes y gafas inteligentes,...), disfrutan de las diferentes actividades que les ofrece. **Las posibilidades de acción que ofrece ahora Internet han ido evolucionando con el tiempo**, hasta disponer de un amplio abanico de posibilidades: publicar y/localizar información, enviar mails, comunicarse vía chats, comercio a través de la red, blogs, redes sociales, formación, etc. Tal es el volumen de actividad de Internet, que cada minuto se suben 700 vídeos, se publican 100.000 tuits y se marcan 34.000 "me gusta" en Facebook.



[^1]: Septiembre de 2.013.

Sólo se puede entender este enorme desarrollo, si analizamos las características de Internet:

- **Universal:** Internet está extendida prácticamente por todo el mundo. Desde cualquier país podemos ver información generada en los puntos más alejados del planeta, enviar correo electrónico de una punta a otra del globo, comprar, transferir archivos, etc.
- **Global:** Internet integra gente de todas las profesiones, nacionalidades, creencias religiosas, culturas, edades y niveles de preparación, tales como empresas, instituciones educativas y gubernamentales, profesionales independientes, organizaciones regionales e internacionales, y gente con todo tipo de ocupaciones.
- **Fácil de usar:** Los nuevos dispositivos y los nuevos programas de acceso a la red permiten al nuevo usuario adquirir cierta soltura de navegación por Internet en muy poco

tiempo. Este curso pretende ser un ejemplo.

- **“Económica”:** Con la generalización de las tarifas planas las 24 horas al día, el ahorro de tiempo y de dinero en Internet es considerable. Respecto a otras formas de comunicarse o de transferir información. Imagínate el ahorro que supone el simple hecho de enviar un correo electrónico en lugar de realizar una llamada de teléfono (y piensa además que esa llamada la tuvieras que hacer a otro país) si bien en España, todavía la tarifa es bastante más cara que en la mayoría de los países de la UE.
- **Libre:** Hoy por hoy cualquiera puede colocar en Internet todo tipo de información sin censura previa; también podemos navegar libremente por cualquier sitio de Internet y decidir qué uso le damos a Internet. Esta ventaja se convierte en un problema cuando la gente hace un mal uso de esta libertad: proliferación de virus informáticos, pornografía infantil, etc.
- **Anónima:** Esta es una de las características que hace libre la navegación por Internet. Es relativamente sencillo ocultar la identidad de uno en Internet.

Todas estas características, sin embargo, tienen su otra cara. La navegación en Internet puede ser insegura si no tomamos una serie de precauciones ya que la libertad y el anonimato hace que haya gente que se dedique a utilizar Internet para actividades poco lícitas, y puede resultar caótica (no está ordenada ni tiene unas reglas estrictas de funcionamiento, existe cierta autorregulación) y es necesario aplicar una visión crítica para acceder a la información o discriminar entre información, ficción, opinión... para asegurarnos de que la fuente es creíble y sólida.

# 1.3. ¿QUÉ NECESITAMOS PARA CONECTARNOS A INTERNET?

Para conectarse a Internet se necesitan varios elementos. Hay que tener en cuenta que dependiendo del tipo de conexión que elijamos, los elementos que necesitamos serán distintos.

En general, necesitaremos un ordenador, una conexión, modem/router, y un proveedor de acceso a Internet.



# Ordenador

**El uso de un ordenador para recibir y enviar información a través de Internet es el caso más común pero**, actualmente, **se ha generalizado el uso de otros dispositivos** como móviles, tabletas, e-books, smart TV, relojes,...para acceder a contenidos y aplicaciones de la red, hasta el punto de que una gran parte de las conexiones que se realizan a Internet se hacen a través de ellos, por medio de redes inalámbricas o de conexiones móviles (3G y 4G).

Un ordenador actual de gama baja es suficiente para conectarse a Internet ya que el factor que más influye en la calidad del acceso a Internet es la velocidad de conexión, y ésta depende del tipo de conexión que utilicemos, no del ordenador personal. Si vas a utilizar tu ordenador solamente para navegar por Internet y como procesador de textos, no hace falta que te compres un superordenador, ahora bien, si vas a trabajar con programas de diseño gráfico o edición digital sí que necesitarás ordenadores de gama media o alta y con mucha mayor memoria RAM y buenas tarjetas de gráficas y de sonido.

En este momento, todos los equipos, ya vienen preparados con los dispositivos internos necesarios para conectarse a una red: una tarjeta de red para conectarse por cable (la más presente es Ethernet) y tarjeta inalámbrica interna para conectarse a WiFi.

## Dispositivos con acceso a Internet







# Conexión



**La comunicación entre nuestro ordenador e Internet necesita transportarse a través de algún medio físico.** Normalmente es a través de la línea telefónica pero en la actualidad la variedad es más amplia: cable, teléfono móvil, satélite, red eléctrica.... Algunas de estas están ya en marcha, otras se están empezando a comercializar y otras son solo proyectos.

Vamos ahora a explicar los tipos de conexión:

- **Red telefónica básica (RTB):** Hasta hace unos años era el sistema más utilizado, principalmente porque es el más barato y porque casi todos los lugares disponen de la

línea telefónica básica. Es un sistema lento y no permite utilizar el teléfono mientras se está conectado a Internet. Para utilizar este sistema solo es necesario un MODEM, interno o externo. Estos modem suelen tener una velocidad de transferencia de 56 Kbps aunque casi nunca se consigue esa velocidad debido a la saturación de las líneas telefónicas convencionales. Su principal ventaja era que permite utilizar una infraestructura ya existente antes de su uso para Internet.

- **Red digital RDSI:** Este tipo de conexión también utiliza la línea telefónica pero mientras en el caso anterior la línea es analógica, en este caso la línea es digital, lo que se traduce en una transmisión más rápida. Pero esta conexión solo es posible en aquellos lugares donde existe una línea RDSI, ya que este tipo de línea no está extendida en todos los lugares. La línea RDSI dispone de dos canales, con lo cual se puede utilizar un canal para hablar por teléfono y el otro canal para Internet. Además su velocidad es de 128 Kbps. Para poder utilizarla en nuestras conexiones a Internet necesitamos que en el lugar en el estemos exista línea RDSI y además necesitamos una tarjeta RDSI interna. Actualmente está en desuso.
- **ADSL:** Es la conexión más habitual en este momento y son muchas las compañías que proporcionan conexiones ADSL a velocidades cada vez mayores. Este tipo de conexión utiliza la línea telefónica pero permite que los datos se transmitan de forma asimétrica. Hemos de tener en cuenta que cuando estamos conectados a Internet el flujo de datos es asimétrico, ya que la mayoría de estos datos van en sentido Internet a usuario mientras que en sentido contrario, usuario a Internet, van unos pocos. La conexión ADSL permite tener dos canales: uno mayor para los datos de Internet al usuario y otro menor en sentido contrario. Además otro canal permite que la línea telefónica quede libre para poder ser usada por el usuario. Sus ventajas son la velocidad (actualmente la oferta estándar suele ser 10 MB), la conexión permanente las 24 horas al día, que no se necesita marcar para conectarnos (simplemente con abrir el navegador ya estamos conectados a Internet) y que podemos hablar por teléfono a la vez que navegamos por la red. Es necesario un ROUTER, para la línea ADSL, que por lo general, suele ser inalámbrico y nos proporciona una conexión WiFi.
- **Fibra óptica:** Es otro de los tipos de conexión que más se está desarrollando. En lugar de utilizar la línea telefónica tradicional, este utiliza un cable de fibra óptica. Y este es su principal inconveniente: debemos vivir en un sitio en el que la compañía suministradora de cable lo haya instalado; generalmente, debe ser instalado completamente de nuevo excepto en aquellos lugares donde existía la televisión por cable. Una vez que la empresa haya hecho el cableado cualquier usuario interesado puede utilizar esta tecnología. Las ventajas son: una mayor velocidad, la posibilidad de utilizar este cable para hablar por teléfono y ver numerosos canales de televisión; otra ventaja es su precio (suele ser más barato). Tampoco es necesario marcar previamente para conectarse a Internet, basta con pinchar en el navegador para conectarse a Internet. Se necesita un MODEM especial suministrado por las propias compañías.
- **Teléfonos móviles:** Es lo más novedoso en lo que respecta a las conexiones a Internet. Desde hace unos años es posible conectarse a Internet a través del teléfono móvil, y de hecho, este tipo de conexiones son las que han experimentado un mayor aumento en un periodo corto de tiempo. La venta de terminales preparados para acceder a internet (smartphones) se ha disparado y las compañías ofrecen conexiones móviles cada vez más rápidas, tras la generalización del 3G se está empezando a ofrecer el 4G (de momento

sólo en algunas ciudades). Podríamos decir que está en pleno desarrollo y que en un futuro será una de las opciones más extendidas.

- **Otro tipo de conexiones:** Otro tipo de conexiones son, por ejemplo, la conexión vía satélite, muy utilizada en centros rurales donde a las compañías no les es rentable la instalación de las líneas ADSL ni RDSI. La conexión vía satélite necesita una antena parabólica y un MODEM específico para satélite. Otro tipo de conexión pero que no está todavía en su fase comercial es la conexión a través de la red eléctrica. Este tipo de conexión es muy novedosa y presenta como gran ventaja el poder utilizar la red eléctrica que está presente en todos los lugares. En España, empresas como Endesa e Iberdrola están realizando pruebas con este nuevo sistema de conexión.



# Router

El **router** es el elemento que se utiliza para **proporcionar acceso a Internet o a una red informática** (independientemente del tipo de conexión: línea telefónica, el cable u otra). Antes, cuando las conexiones solían ser a través de la línea telefónica básica, esta labor la realizaba el MODEM, que permitía la comunicación entre ordenadores modulando las señales que éstos se enviaban, es decir, traduciéndolas de digital a analógico y viceversa. Además, a través de él, sólo se podía conectar un equipo, al contrario de lo que ocurre con el router, que permite, la conexión de diferentes dispositivos al mismo tiempo.

