

Introducción

Una de las principales características de Internet es la enorme cantidad de información que contiene y que en la mayoría de los casos es accesible de forma libre y gratuita. El principal inconveniente es poder encontrar rápidamente lo que se busca.

Pero Internet es mucho más que buscar datos, hay multitud de posibilidades: correo, chat, compras, música, voz IP,...

La sociedad de la información se refiere a esa faceta divulgadora de la cultura que tiene Internet y que nos gustaría que se mantuviese y ampliase. Tú mismo puedes contribuir a aumentar este lado positivo de la red de redes.

Cuando las herramientas para intercambiar información, como los libros, se han puesto a disposición de la gente, la cultura ha crecido exponencialmente. Esperemos que esta nueva vía que es Internet cumpla con las expectativas.

Internet es una red de redes compuesta por miles de computadoras de todo tipo de que se comunican mediante el protocolo TCP/IP.

Pero además, Internet es:

- Un sistema de comunicación para millones de personas de todo el mundo.
- Una fuente de información y de recursos de todo tipo.
- Cauce de colaboración entre grupos de investigación.
- Centro de avance y desarrollo de la tecnología mundial.
- Es un foro general de discusión sobre prácticamente cualquier tema.
- Acceso a millares de bibliotecas, museos, bases de datos, etc.
- Un escaparate virtual.
- Campo para nuevos negocios.

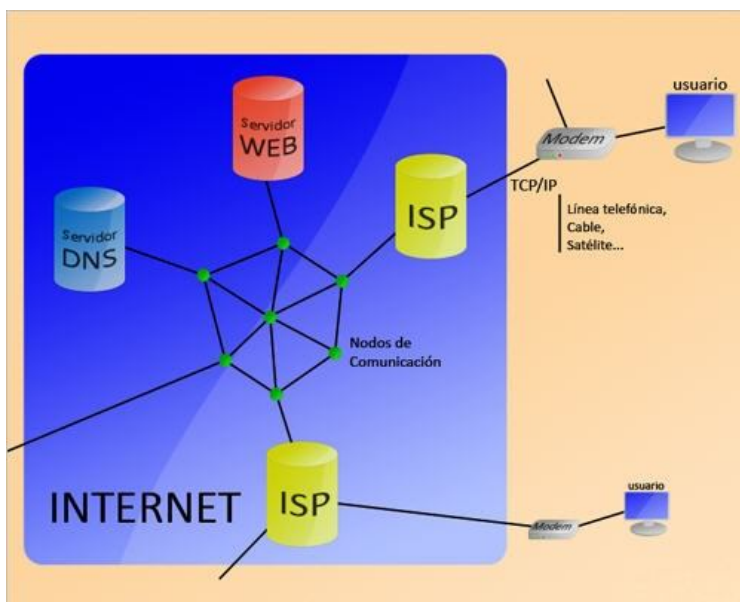
Estructura y organización de Internet

Internet es una red distribuida, sin jerarquías:

En el aspecto geográfico: Para ir de un punto a otro se pueden tomar varios caminos.

En el aspecto económico: Cada subred se ocupa de su propia financiación y administración.

En el aspecto político: nadie gobierna ni controla Internet, cada red conserva su independencia.



¿Qué es Internet?

Todo el mundo habla y oye hablar sobre Internet, es algo nuevo, moderno y que parece que va a cambiar nuestra forma de vivir.

Podríamos decir que Internet está formado por una gran cantidad de computadoras que pueden intercambiar información entre ellas. Es una gran red mundial de computadoras.

Las computadoras se pueden comunicar porque están unidas a través de conexiones telefónicas (aunque también

pueden ser de otros tipos) y gracias a que utilizan un lenguaje o protocolo común, el TCP/IP.

Según el esquema que podemos ver en la imagen, un usuario se conecta a la red (a través de un módem, ya sea vía línea telefónica, cable, satélite, etc...). A partir de este momento el protocolo TCP/IP entra en juego, gracias a él puedes comunicarte con tu Proveedor de servicios de Internet (ISP) dándole a conocer tu dirección física.

Utilizando TCP/IP, el ISP asigna una dirección IP a tu PC y en ese momento te da acceso a la red.

Cuando queremos acceder a una página, proporcionamos un dominio que es traducido en los Servidores DNS y localizado. Cuando sabemos en qué Servidor Web se encuentra la página que queremos visitar se procede a su descarga y visualización en el navegador de la PC.

Internet ha experimentado un gran auge desde 1994 aproximadamente, pero mucho antes ya existían computadoras conectadas entre sí, entonces, ¿qué ocurrió en esa época? Sucedió varias cosas: la aparición de la Web, los módems telefónicos, el software gratuito para los servidores Web y el aumento de las computadoras personales.

Lo más importante es que apareció la WWW (WorldWideWeb), que logró facilitar y hacer atractiva la utilización de la red para todo tipo de usuarios añadiendo interactividad. Básicamente a través de la introducción del hipertexto, los gráficos y los formularios. En ocasiones se utiliza la palabra Web como sinónimo de Internet.

El hipertexto es lo que permite que al hacer clic en una palabra o gráfico pasemos de la página en la que estamos a otra página distinta. Esta nueva página puede estar en otra computadora en la otra punta del mundo, esto es lo que creó el concepto de navegación por Internet, en unos minutos podemos visitar, sin casi darnos cuenta, información que reside en computadoras ubicadas en distintos países del mundo. Realmente cuando buscamos información lo que nos interesa es encontrarla, no saber físicamente donde se encuentra.

La Web también permitió mejorar el aspecto de la información a través de gráficos y formateo del texto, esto es posible gracias a la creación del lenguaje en el que se escriben las páginas Web, el HTML (HyperText Markup Language). También aparecieron de forma gratuita los navegadores Web: programas para transformar el código HTML en páginas Web.

Ahora el usuario se siente escuchado por la computadora, ya que puede hacer llegar muy fácilmente sus opiniones, preguntas, quejas, etc. a través de formularios.

Otros aspectos que ayudaron al crecimiento de Internet fueron la aparición de módems de bajo precio que instalados en una computadora personal permitían que se conectara a la red telefónica a través de la cual llegan los datos de las otras computadoras conectadas a Internet.

También se produjo un aumento del número de computadoras personales con lo cual más personas pudieron acceder a Internet.

Tampoco hay que olvidar que gracias a la aparición de programas gratuitos para crear servidores Web, como Apache, miles de pequeñas organizaciones y grupos de estudiantes pudieron convertirse en emisores de información. Lo cual hizo aumentar espectacularmente la cantidad y diversidad de la información disponible en Internet de forma totalmente libre.

Los comienzos de Internet son recientes pero ya forman parte de la historia de la informática.

Características de Internet

▪ Universal.

Internet está extendido prácticamente por todo el mundo. Desde cualquier país podemos ver información generada en los demás países, enviar correo, transferir archivos, comprar, etc. Esta universalidad plantea algunos problemas legales, ya que lo que es legal en un país puede no serlo en otros. No existe una ley universal que obligue a todos los países, aunque sólo sea en aspectos relacionados con Internet.

▪ Fácil de usar.

No es necesario saber informática para usar Internet. Podríamos decir que usar Internet es tan sencillo como pasar las hojas de un libro, sólo hay que hacer clic en las flechas avanzar y retroceder.

Cualquier persona debe ser capaz de navegar por un sitio Web, y si no es así es porque el sitio Web está mal diseñado. Esta facilidad de uso hace que Internet sea adecuada para enseñar a cualquier tipo de personas desde niños a personas mayores, y se puedan hacer tareas muy diversas desde jugar hasta aprender matemáticas.

- **Variada.**

En Internet se puede encontrar casi de todo, y si hay algo útil que falte, el que se dé cuenta se hará rico. Por supuesto que también hay muchas cosas inútiles.

- **Económica.**

Si piensas lo que te costaría ir a varias bibliotecas y revisar 100 libros, o visitar varios comercios para buscar y comprar un producto, con lo que te cuesta hacer lo mismo en Internet el ahorro de tiempo y dinero es impresionante.

- **Útil.**

Disponer de mucha información y servicios rápidamente accesibles es, sin duda, algo útil. Hay muchos ejemplos sobre cosas que son más fáciles a través de Internet.

Por lo que nos corresponde destacaremos la formación a distancia como una de las cosas más útiles que tiene Internet. Ya es posible disfrutar de cursos interactivos con profesor online que resultan tanto o más eficaces que desplazarse a un centro de formación, y desde luego mucho más barato.

- **Libre.**

El espíritu de dejar circular la información libremente es una de las razones que ha permitido el crecimiento espectacular de Internet. Si en sus comienzos los científicos que desarrollaron el soporte técnico de Internet, como el protocolo TCP/IP, no lo hubiesen puesto a disposición de la industria, hoy Internet no sería lo que es.

Hoy por hoy cualquiera puede colocar en Internet información sin censura previa, esto permite expresar libremente opiniones, y decidir libremente qué uso damos a Internet. Es algo importante que permite que las personas se sientan más libres y tengan más capacidad de reacción frente a los poderes establecidos. Pero también facilita el uso negativo de la red. Por ejemplo, la creación y dispersión de virus informáticos, de conductas antisociales, pornografía infantil, etc.

- **Anónima.**

Podemos decir que ocultar la identidad, tanto para leer como para escribir, es bastante sencillo en Internet. Esta característica está directamente relacionada con el punto anterior, ya el anonimato puede facilitar el uso libre de la red con todo lo que esto conlleva. Entendido de forma positiva en anonimato facilita la intimidad y la expresión de opiniones. Aunque también facilita la comisión de delitos.

- **Autorregulada.**

¿Quién decide cómo funciona Internet? Algo que tiene tanto poder como Internet y que maneja tanto dinero no tiene un dueño personal. No hay ninguna persona o país que mande en Internet. En este sentido podemos decir que Internet se autorregula o autogestiona. La mayoría de las reglas que permiten que Internet funcione han salido de la propia Internet.

Existen unos comités internos que se encargan de regular Internet, como W3C, Internet Society, ICANN. Por ejemplo, se encargan de dictar las normas de los nombres de dominios, definir y aprobar los protocolos de comunicaciones, etc.

El ICANN tiene la misión de organizar el sistema de nombres de dominios que reside en 13 servidores raíz, 10 de los cuales están en EE.UU., este sistema es básico para el funcionamiento de Internet y la comunidad internacional ha pedido que pase a ser gestionado por un organismo internacional. Tras largas deliberaciones este sistema será liberalizado y dejará de depender directamente de EE.UU.

Hasta ahora las razones que han llevado a tomar las diferentes decisiones han sido fundamentalmente técnicas. Eso puede explicar por qué las cosas han funcionado razonablemente bien, puesto que el crecimiento y la mejora de Internet son innegables.

A partir de ahora, debido a los problemas de seguridad y para facilitar el comercio electrónico las autoridades de diversos países han comenzado a regular Internet mediante leyes nacionales.

Esta regulación de Internet ha sido tomada de diferente forma por diversos colectivos. Los empresarios con negocios en la red creen que favorecerá el desarrollo del comercio en Internet y hará más seguro el uso de la red de redes. Algunos colectivos piensan que es un recorte de la libertad de la red y se han manifestado en contra.

- **Un poco caótica.**

Después de lo dicho en el punto anterior parece un contrasentido decir que Internet es caótica. Es caótica en el sentido que no está ordenada ni tiene unas reglas estrictas de funcionamiento que permitan asegurar que todo funciona correctamente, fundamentalmente en el aspecto del contenido.

Podemos navegar por Internet y naufragar constantemente, encontrando enlaces que no llevan a ninguna parte, páginas que dan errores, formularios que fallan, vídeos que nunca se cargan, textos descuadrados y faltas de ortografía. Y esto no sólo sucede en las páginas personales, también en portales que han costado mucho dinero.

Todo esto puede dar la impresión de ser un pequeño caos ya que nadie asegura que todo funcione bien. Aunque esto también sucede en otros aspectos de la vida, hay libros que son muy malos, productos que no hacen lo que dice la etiqueta, etc.

Aunque con el paso de los años se va produciendo un proceso de decantación natural, la tendencia indica que lo bueno queda arriba y lo malo se hunde en el fondo.

- **Insegura.**

La información de Internet viaja de un lugar a otro a través de la línea telefónica y la mayoría sin encriptar. Por lo tanto es posible interceptar una comunicación y obtener la información. Esto quiere decir que se puede leer un correo u obtener el número de una tarjeta de crédito.

Es decir, si no hacemos nada la información viaja de forma insegura, pero hoy en día toda la información importante se encripta antes de enviarla por la red, y en el destino se desencripta. Además de otros tipos de medidas de seguridad. Por lo tanto las páginas Web de sitios serios que trabajan con tarjetas de crédito, cuentas bancarias, etc., ofrecen un nivel de seguridad bastante alto. Un sitio Web que trabaja con un servidor seguro se reconoce porque aparece un pequeño candado en la barra inferior del navegador.

La inseguridad también se refiere a la existencia de virus informáticos que pueden afectar a nuestra computadora personal, pudiendo llegar a borrar o inutilizar nuestros datos. Los virus suelen entrar a través de fallas de seguridad de los navegadores, del correo o al descargarse archivos. De la misma forma que en el caso anterior, podemos tomar medidas para evitar esta inseguridad. Actualizar los navegadores, no descargar archivos de sitios sospechosos, no abrir correos de desconocidos, y tener instalado un programa antivirus.

Por último, la inseguridad afecta también a los contenidos de los sitios Web puesto que algunos sitios ven modificadas sus páginas por hackers. Estas intrusiones suelen tener componentes de protesta o reivindicación y generalmente no tienen efectos demasiado graves. Un grupo elevado de personas pueden bloquear el correo de un sitio Web si todas escriben correos a la vez. Muchos países están modificando las leyes para evitar comportamientos delictivos de esta clase.

En resumen, podemos decir que partiendo de una situación de cierta falta de seguridad estamos llegando a una situación en la que cada vez es más seguro usar Internet, si tomamos las precauciones adecuadas. La opinión pública es muy sensible a estos temas por lo que se ha creado el mito de que Internet es muy insegura, cosa que tampoco es cierta.

- **Crecimiento vertiginoso.**

¿Cuántos años tardó la radio en llegar a la mayoría de la población?, ¿...y la televisión?, ¿... y el teléfono? ¿Cuánto está tardando Internet? El número de personas que utiliza Internet crece a un fuerte ritmo, y también el número de empresas que hace negocios en Internet. Cada vez se mueve más dinero por la red. En el 2000 había 242.000 usuarios

de Internet en Argentina, y en el 2004 más de 3.000.000. Este crecimiento tiende a estabilizarse con los años.

Realmente Internet es un fenómeno que va a cambiar muchas cosas en la forma en que las personas se comunican y hacen negocios. Este cambio quizás no sea tan rápido como algunos dicen, pero puede que sea más profundo de lo que algunos piensan. En los años 60 se decía que las computadoras iban a revolucionar la vida de la gente, la cosa no ha sido para tanto. Ahora, en el principio del nuevo milenio, las computadoras, aliadas con las telecomunicaciones, tienen una segunda oportunidad. Esperemos que sea para bien

¿Quién y cómo se crea la información en Internet?

Hemos dicho que la información disponible en Internet reside en los servidores. Los servidores o Hosts son computadoras conectadas a la red que disponen de unos programas específicos, el software de servidor, que les permite emitir información a Internet o dicho más exactamente, los servidores permiten que se acceda a su información a través de Internet.

La información en los servidores está organizada de forma jerárquica o de árbol, para acceder a la raíz hay que dar la dirección del servidor, por ejemplo, <http://www.ucasal.net> o <http://www.lanacion.ar>. A partir de la raíz se puede acceder a las diferentes ramas o directorios separados por una barra, al final se encuentra el archivo que visualizaremos, por ejemplo, el archivo `index.htm` dentro del directorio `flashmx_2004`, se escribiría así: http://www.ucasal.net/flashmx_2004/index.htm.

Los servidores de Internet pertenecen a las universidades, las instituciones públicas y a las empresas. Las empresas de hospedaje o Hosting venden espacio a otras empresas o a particulares. Pero también hay servidores gratuitos que alojan páginas personales a cambio de publicidad.

Cada servidor proporciona diferente tipo de información, las universidades informan sobre sus planes de estudios, cursos gratuitos, logros en la investigación, etc. Las empresas dan información comercial de sus productos y servicios. Las instituciones públicas y del gobierno, etc, informan de sus servicios a los ciudadanos y las páginas personales permiten que cualquier persona con unos conocimientos mínimos de informática pueda poner sus ideas o conocimientos al alcance de todos.

Hoy en día, es muy fácil publicar en Internet, prácticamente sólo hace falta saber escribir. Aunque hay que utilizar el lenguaje HTML, hay programas que permiten escribir páginas Web sin saber HTML. Esta facilidad de creación es una de las grandezas de Internet que permite que las buenas ideas se abran paso más fácilmente que antes.

También hay disponible información en forma de archivos de distinto tipo, disponible para todo el mundo en los servidores FTP, fundamentalmente, de las Universidades.

Otra clase de información que circula por Internet es la información no pública, es decir, la información privada entre dos personas a través del correo electrónico, e-mail u otros métodos.

Por último, otra información disponible en Internet es la música, películas, programas, etc. que dos personas se intercambian utilizando un programa de tipo P2P, como por ejemplo, eMule, Ares, Kaaza, etc. Las empresas propietarias de los derechos de autor piensan que esa actividad es ilegal, ya que deberían cobrar por el intercambio.

Protocolos de comunicación

Los protocolos de comunicación son grupos de reglas que definen los procedimientos, convenciones y métodos utilizados para transmitir datos entre dos o más dispositivos conectados a la red.

El protocolo TCP/IP constituye un sistema de comunicaciones muy sólido y robusto bajo el cual se integran todas las redes que conforman Internet. Hay que tener en cuenta que en Internet se encuentran conectadas computadoras de tipos muy diferentes y con hardware y software incompatibles en muchos casos, además de todos los medios y formas posibles de conexión. TCP/IP es compatible con cualquier sistema operativo y con cualquier

tipo de hardware. TCP/IP posibilita de esta manera, la interconexión de computadoras de diferentes plataformas utilizando todo tipo de tecnología.

HTML

Una página Web o documento **HTML (Hypertext Markup Language** o Lenguaje de Marcas de Hipertexto) es un archivo de texto que hace uso de códigos especiales llamadas "etiquetas". Una página Web puede incluir tres tipos de información: texto, gráficos e hipertexto. Un hipertexto es texto resaltado que el usuario puede activar para cargar otra página Web.

La diferencia entre un documento hipertexto y un documento normal consiste en que el primero contiene, además de la información, una serie de enlaces o conexiones con otros documentos relacionados, de manera que el lector puede pasar de un tema a otro y volver al documento original en el momento en que le interese.

¿Qué se puede hacer en Internet?

▪ **Buscar Información**

En Internet se puede hacer y encontrar prácticamente de todo. En la actualidad el factor limitante en los servicios que proporciona Internet es el ancho de banda o velocidad de transmisión de los datos, si no hay suficiente ancho de banda, las imágenes, el sonido y el vídeo no se descargan a ritmo adecuado.

Consultar información es lo primero que se piensa cuando se habla de utilizar Internet. Hay millones de páginas con información de todos los tipos, y en todos los idiomas.

Para ayudarnos a encontrar lo que necesitamos están los buscadores, aprender a utilizarlos correctamente puede evitarnos muchas perdidas de tiempo. A veces son sorprendentes las cosas que se pueden llegar a encontrar con un buscador. Realmente vale la pena dedicar un poco de tiempo a conocerlos mejor.

La mayoría de los buscadores funcionan como motores de búsqueda, a partir de una o varias palabras clave buscan en sus bases de datos que contienen referencias a prácticamente todas las páginas de Internet. De esta clase son los buscadores Google, Alltheweb, Yahoo y MSN.

Otro tipo de buscadores son los que están organizados como directorios, agrupando las páginas por temas, como por ejemplo DMOZ, hace unos años se utilizaban mucho pero ahora están en desuso.

También hay buscadores especializados en temas concretos, como por ejemplo, buscadores de hoteles.

O incluso buscadores que combinan varias bases de datos y son capaces de buscar información en la Web, restaurantes, tiendas e incluso en la guía telefónica.

Los meta-buscadores son buscadores que buscan a su vez en varios buscadores, como por ejemplo el ixquick.

▪ **Consulta de Servicios Públicos.**

Prácticamente todos los estamentos públicos están facilitando información y servicios a través de Internet. Desde las páginas Web de los estados, pasando por los diferentes ministerios, los gobiernos provinciales, municipalidades, etc.

Por ejemplo, se pueden hacer declaraciones impositivas por Internet a través de la AFIP.

▪ **Acceso a Bases de Datos.**

Se pueden acceder a multitud de bases de datos de diferentes temas.

Puedes buscar un determinado libro en las bases de datos de muchas bibliotecas.

Por ejemplo, en la biblioteca virtual del Centro Miguel de Cervantes (http://cervantesvirtual.com/bib_mundo/biblioteca_mundo.shtml) tienes una lista con enlaces y catálogos de bibliotecas españolas e internacionales.

Existe una base de datos del ISBN (<http://www.mcu.es/bases/spa/isbn/ISBN.html>) donde puedes buscar libros por su ISBN, por autor, título, tema y editorial.

TESEO (<http://www.mcu.es/TESEO/teseo.html>) es una base de datos con las tesis doctorales.

- **Consultas a periódicos y revistas.**

Las páginas Web de los periódicos y revistas son de las más visitadas, ocupan los primeros puestos en los ranking, El País, El Mundo, Clarín, etc.

Realmente ofrecen casi la misma información que las ediciones impresas y muchos de ellos empiezan a emitir versiones en PDF para que las puedas descargar y leerlas donde quieras.

- **Oír la radio, webcams, ver vídeos.**

La transmisión de sonido, y sobre todo de vídeo, por Internet requiere que la conexión disponga del ancho de banda adecuado.

Para ver y oír por Internet necesitarás tener instalado un programa que te lo permita, dos de los más utilizados son RealPlayer y WindowsMedia Player, ambos son gratuitos (aunque el RealPlayer tiene una versión de pago). El Windows Media Player viene con WindowsXP.

Muchas emisoras de radio también emiten por Internet, puedes oír noticias o música mientras escribes tus correos.

Existen multitud de cámaras instaladas a lo largo del planeta que te permiten ver lo que pasa en esos lugares, este es un directorio donde hay cientos de webcams: <http://www.earthcam.com/>.

Existen servidores de vídeo con multitud de posibilidades. Por ejemplo, en CNN (<http://www.cnn.com/>) puedes ver vídeos con las noticias del día, y sobre otros temas. También puedes ver vídeos de acontecimientos o sucesos importantes, como los ataques a las torres gemelas de Nueva York del 11 de Septiembre de 2001.