

Xarxa Punt TIC



MÓDULO 1 NIVEL BÁSICO

Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

→ Herramientas de búsqueda de información

Los motores de búsqueda

Los motores de búsqueda surgieron como consecuencia de la gran cantidad de información que ofrece Internet y la falta de catalogación de la misma. La solución que ofrecen es parcial. En realidad no buscan en Internet, sino que son bases de datos de páginas accesibles a través de Internet que han sido recogidas por un programa (el robot), y que son indizadas a partir de algunos datos de estos archivos (título, encabezamientos, texto completo, tamaño, dirección). No suele haber criterio de selección para la adición de nuevas páginas a la base de datos de los motores. Como resultado, las bases de datos contienen información de muy diversa calidad. Además, se debe tener en cuenta que las bases de datos de cada motor de búsqueda no son coincidentes.

Los motores de búsqueda nos permiten introducir en su entorno de búsqueda un perfil, habitualmente con la utilización de [operadores booleanos](#). El resultado que obtenemos tras la búsqueda es una o varias páginas con enlaces a los documentos que cumplen el perfil de búsqueda especificado. Cada enlace cuenta con información variada según el motor (título, resumen o algunas líneas de texto, tamaño, fecha de la última actualización, porcentaje de adecuación con respecto a la petición, etc.)



Siempre que sea posible hay que utilizar las posibilidades de búsqueda avanzada que ofrecen los motores de búsqueda. Es necesario saber manejarlas bien. Se debe evitar que el proceso de búsqueda dé como resultado una frustrante lista de miles de páginas que apenas tienen que ver con nuestra necesidad de información. Para ello se recomienda leer detenidamente las ayudas de los motores de búsqueda.

Existen [cientos de motores de búsqueda](#) con los que se puede conectar.



Nos vamos a ocupar, de manera muy somera, de los más importantes:

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Altavista es una buena opción de inicio. Fue en otro tiempo el motor más usado y todavía es una opción a considerar si lo que se quiere buscar es muy específico.

Google es un motor de búsqueda de muy fácil manejo, recomendado cuando se quiere hacer una primera búsqueda sobre un tema sobre el que no se conoce demasiado. Se distingue por su sistema de ordenar las respuestas, basado en las veces que las páginas web encontradas son enlazadas por páginas de calidad contrastada, junto con factores como la proximidad en el documento de las palabras clave o de las frases introducidas como palabras clave. Es uno de los motores de [segunda generación](#) que persiguen mejorar y hacer más pertinente el modo de presentar los resultados al usuario. Para muchos es hoy día el mejor motor existente, además de ser el más grande. Otras características que lo hacen recomendable es sus 'búsquedas difusas', que permiten buscar sinónimos, definiciones, páginas similares y relacionadas, etc. Además posee motores específicos como el académico [Scholar Google](#), o el motor de búsqueda en libros [Print Google](#). En la misma línea de ofrecer motores específicos, ha surgido dentro de la gama de productos de [Windows Live Search](#), [Academic Live Search](#).

Alltheweb es hoy en día uno de los motores de búsqueda generalista más grande, con centenares de millones de páginas web en su base de datos. También es de los más rápidos. Es además fácil de usar, aunque ofrece capacidades de búsqueda sofisticada limitadas. Es por ello adecuado cuando se quiere buscar sobre un tema sobre el que no se conoce demasiado.

Ask.com es un motor de búsqueda más pequeño que otros en cuanto a número de páginas. Su sencillez y su capacidad de priorizar los resultados, en función de la especificidad de lo buscado y la popularidad dentro de la misma materia, hacen de este motor de búsqueda una opción interesante.

Como ya hemos señalado con anterioridad, las fronteras entre motores de búsqueda y directorios están muy difuminadas. Con frecuencia los motores de búsqueda presentan clasificaciones temáticas de los recursos que controlan en sus bases de datos, e incluso, a la hora de presentar los resultados de la búsqueda, combinan lo que han obtenido en su base de datos con recursos de directorios.

Hay muchas formas de buscar en cualquier buscador, simplemente poniendo una palabra te aparecen los resultados. Pero, cuando necesitas algo mucho más concreto ¿qué haces?

Búsqueda básica

Para ingresar una consulta en **Google**, simplemente debe escribir algunas palabras descriptivas y presionar la tecla "Intro" (o hacer clic en el botón de búsqueda en **Google**) para ver la lista de resultados relevantes.

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Google usa sofisticadas técnicas de búsqueda de texto que encuentran páginas que son importantes y relevantes para su búsqueda. Por ejemplo, cuando **Google** analiza una página, comprueba el contenido de las páginas vinculadas con esa página. **Google** también prefiere las páginas en las que los términos buscados están cerca unos de otros.

Buscar: [coches](#)

Búsqueda por categorías

El [directorio Google](#) proporciona un método extremadamente útil que permite acotar la búsqueda basándose en un tema determinado. Por ejemplo, si busca "[saturno](#)" en la categoría [Ciencia > Astronomía](#) del directorio **Google**, encontrará páginas solamente acerca del planeta Saturno. No muestra páginas del coche Saturno, del sistema de juegos Saturno ni de cualquier otro significado del término.

Buscar dentro de una categoría de interés permite rápidamente acotar la búsqueda a las páginas que son relevantes para el usuario.

Consultas automáticas que incluyen "and"

Google sólo le muestra aquellas páginas que incluyen todos los términos de la búsqueda. No es necesario incluir "and" entre sus términos. Para acotar la búsqueda un poco más, agregue más términos.

Buscar: [coches AND motos](#)

Buscar: [coches motos](#)

Palabras vacías

Google ignora las palabras y caracteres comunes, conocidos como términos superfluos. **Google** automáticamente descarta términos como "http" y ".com,", así como ciertos dígitos o letras, porque raramente estos términos ayudan a acotar la búsqueda y pueden demorarla de forma significativa.

Use el signo "+" para incluir términos superfluos en su búsqueda. Asegúrese de incluir un espacio antes del signo "+".

Buscar: [googlemania +com](#)

Buscar: [googlemania com](#)

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Vea sus términos de búsqueda en contexto

Cada resultado de búsqueda **Google** contiene uno o más fragmentos de la página web que le muestra cómo sus términos se usan en el contexto de esa página.

Si buscamos "coches", aparecerían resultados como: Volver al Inicio de **Coches. Coches** Nuevos.

Búsquedas parciales

Para proporcionarle los resultados más exactos, **Google** no usa "búsquedas parciales" ni realiza búsquedas con "comodines". En otras palabras, **Google** busca exactamente los términos que ingresa en la casilla de búsqueda. Buscar "sal" o "sal*" no devolverá búsquedas que contengan "salero" o "salamandra". Si tiene dudas, pruebe varias formas distintas: "calle" y "calles", por ejemplo.

Buscar: [calle](#)

Buscar: [calle*](#)

¿Importan los acentos y las mayúsculas?

Las búsquedas **Google** no distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Todas las letras, independientemente de cómo estén escritas, se consideran minúsculas.

Buscar: [google](#)

Buscar: [GoOgLe](#)

Buscar: [GOOGLE](#)

Las búsquedas **Google** en español en forma predeterminada no distinguen los acentos diacríticos, la diéresis ni la letra eñe.

Buscar: [Martín](#)

Buscar: [Martin](#)

Si desea distinguir estas dos palabras, use el signo +.

Buscar: [caña](#)

Buscar: [+caña](#)

Consejos generales

Puesto que **Google** sólo encuentra las páginas web que contienen todas las palabras de la consulta, para acotar la búsqueda basta con agregar más

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

palabras a los términos de búsqueda que ya ha ingresado. Al agregar más palabras, los resultados contendrán un subconjunto específico de las páginas devueltas por la consulta inicial que era "demasiado amplia".

Exclusión de palabras

Puede excluir una palabra de la búsqueda colocando un signo menos ("-") inmediatamente antes del término que quiere excluir. (Asegúrese de dejar un espacio antes del signo menos.)

Buscar: [radio online](#)

Buscar: [radio -online](#)

Búsqueda de frases

Google permite buscar frases agregando comillas. Las palabras entre comillas dobles ("como esto") aparecerán juntas en todos los documentos encontrados (a menos que sean palabras superfluas, palabras especiales que requieren un signo "+"). La búsqueda de frases mediante comillas es útil para buscar dichos populares o nombres específicos.

Ciertos caracteres sirven como conectores de frases. **Google** reconoce guiones, barras oblicuas, puntos, signos igual y apóstrofes como conectores de frases.

Buscar: [Puerta de Alcalá](#)

Buscar: ["Puerta de Alcalá"](#)

Restricción de dominio

Algunas palabras, cuando se anexan con dos puntos, tienen un significado especial para **Google**. Una de esas palabras es el operador "site:". Para buscar en un sitio o dominio específico, use la sintaxis "site:ejemplodominio.com" en la casilla de búsqueda **Google**.

Por ejemplo, para encontrar información de artículos en el sitio **Google**, ingrese:

Buscar: [artículos site:www.google.com](#)

Búsquedas múltiples

Google permite realizar búsquedas en las que podemos encontrar una determinada palabra u otra. Para ello usaremos "OR" ó "|".

Por ejemplo, para buscar páginas en las que aparezca 'tienda' y 'bolígrafos', o bien 'tienda' y 'lápices'.

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Buscar: [tienda \(bolígrafos OR lápices\)](#)

Buscar: [tienda \(bolígrafos | lápices\)](#)

Uso de comodines

Si buscamos una Frase Exacta, pero queremos incluir palabras entre nuestra búsqueda, **Google** permite el uso de unos comodines.

Por ejemplo, si buscamos frases tipo "los tres días", "los tristes días", "los tristes oscuros días"...

Buscar: ["los * días"](#)

Buscar: ["los * * días"](#)

Los directorios:

Un directorio web es un tipo de sitio web que contiene un directorio organizado de enlaces a otros sitios web, con una estructura de categorías y subcategorías. Habitualmente, los directorios web permiten a los *webmasters* o creadores de sitios web que informen de su sitio para que sea incluido, y después los editores autorizados revisan esas solicitudes antes de incluir sus enlaces para comprobar que se adecuan a los requisitos de aceptación determinados por el directorio web.

Entre los directorios web más conocidos, se encuentran el directorio web de Yahoo!, isearch y el Open Directory Project (también conocido como DMOZ).

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

The screenshot shows the DMOZ website interface. At the top, there is a green header with the DMOZ logo and the text "open directory project". To the right, it says "In partnership with AOL search". Below the header, there are navigation links: "about dmoz", "dmoz blog", "suggest URL", "help", "link", and "editor login". A search bar is present with a "Search" button and a link to "advanced" search. The main content area is a grid of category links, each with a list of sub-topics. The categories include: Arts (Movies, Television, Music...), Business (Jobs, Real Estate, Investing...), Computers (Internet, Software, Hardware...), Games (Video Games, RPGs, Gambling...), Health (Fitness, Medicine, Alternative...), Home (Family, Consumers, Cooking...), Kids and Teens (Arts, School Time, Teen Life...), News (Media, Newspapers, Weather...), Recreation (Travel, Food, Outdoors, Humor...), Reference (Maps, Education, Libraries...), Regional (US, Canada, UK, Europe...), Science (Biology, Psychology, Physics...), Shopping (Clothing, Food, Gifts...), Society (People, Religion, Issues...), Sports (Baseball, Soccer, Basketball...), and World (Català, Dansk, Deutsch, Español, Français, Italiano, 日本語, Nederlands, Polski, Русский, Svenska...). At the bottom, there is a "Become an Editor" button with the text "Help build the largest human-edited directory of the web" and a small green lizard logo. The footer contains the copyright notice "Copyright © 1998-2009 Netscape" and the statistics "4,603,789 sites - 82,183 editors - over 590,000 categories".

Los directorios web regionales integran en un mismo sitio a comercios o participantes de determinado sector, creando de esta manera una comunidad cerrada que facilita la navegación, localización y mercadeo. Estos directorios promueven el crecimiento económico del sector al que están enfocados, puesto que ponen al alcance del usuario la posibilidad de descubrir proveedores que desconocía y con esto pueden resolver una necesidad de compra.

Directorios especializados

Para catalogar al menos parte de Internet diversas empresas, organizaciones, bibliotecas, universidades e incluso grupos de voluntarios crean directorios y guías de materias. La entidad que realiza el directorio es la que escoge los recursos y los clasifica o, en otras ocasiones, se limita a clasificar e introducir en su base de datos todos los recursos que les envían los autores. Estos directorios están organizados por grandes áreas temáticas, que se van subdividiendo en campos más restringidos. Consisten en listas de enlaces a recursos de Internet relacionados con cada una de las materias. Los principales directorios de materias disponibles en Internet tienden a tener bases de datos parcialmente coincidentes pero diferentes. Hoy en día, la mayoría de directorios

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

también proporcionan la posibilidad de buscar en la base de datos aquello que interesa mediante un pequeño motor de búsqueda.



Los directorios de materias suelen ser valiosos porque dan acceso a un pequeño conjunto de buenos recursos escogidos. Pero a la vez, con frecuencia resulta difícil encontrar lo que se busca y es complicado saber bajo qué categoría ha sido clasificado el recurso que buscamos.



Veamos algunos de ellos:

- Algunas bibliotecas universitarias tienen selecciones de recursos sobre las titulaciones que imparten, que resultan verdaderos directorios de materias. Véanse por ejemplo los casos de la [Universitat de Barcelona](#).
- [Librarians' Index to the Internet](#). Más de 8.000 recursos compilados y anotados por bibliotecarios públicos. Ofrece la posibilidad de buscar recursos sobre Internet sobre muy variados temas, que han sido cuidadosamente escogidos y anotados.

Hoy en día, las fronteras entre los directorios de materias y los motores de búsqueda tienden a borrarse. Como hemos señalado, muchos directorios presentan motores de búsqueda que permiten buscar en su propia base de datos. Y muchos portales comerciales unifican en su oferta directorios y motores de búsqueda. La consulta de estos últimos no resulta nada recomendable para la búsqueda de información académica.

Los metabuscadores:

Para evitar los problemas que suponen las diversas características de los diferentes motores de búsqueda y las diferencias entre sus bases de datos de páginas web, surgieron los Metabuscadores de búsqueda, que permiten buscar en varias herramientas de búsqueda al la vez y obtener una página con un compilación de los resultados.

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información



Los metabuscadores permiten realizar una primera aproximación a lo que puede haber en Internet sobre el tema que nos interesa. Sólo buscan en parte de las bases de datos de los motores de búsqueda que exploran y no permiten especificar demasiados argumentos de búsqueda.



Algunos de los metabuscadores que podemos consultar son:

- · **Ixquick**: busca en la mayoría de los motores de búsqueda y directorios más importantes, traduciendo la búsqueda que introduce el usuario a la sintaxis propia de cada motor. Sólo muestra en los resultados aquellas páginas que están entre las diez primeras de las bases de datos consultadas. Permite opciones de búsqueda complejas. Resulta una buena opción de inicio cuando se quiere buscar algo que no se conoce demasiado bien.
- · **SurfWax** es un motor de búsqueda que permite echar un vistazo al contenido de las páginas que aparecen en las páginas de resultados y escoger palabras de ellas que permiten focalizar la búsqueda.
- · **Clusty** busca en un serie de motores de búsqueda gratuitos, pero no en Google ni en Yahoo. Permite búsqueda compleja con operadores booleanos y limitadores. Muestra los resultados agrupados en temas.
- · **MetaCrawler** realiza búsqueda en los motores más importantes – se puede elegir en cuáles–. Permite la búsqueda compleja.

Existe una tendencia a que los metabuscadores de búsqueda se transformen en portales, en la misma línea de polivalencia que las herramientas de búsqueda que existen en el conjunto de Internet.

Agentes de búsqueda:

La aparición de una serie de agentes que puedan consultar y recuperar la información por nosotros es atractiva a la vez que sorprendente. Sin embargo, el sistema de trabajo de estos agentes, unido a su reducida cobertura, hacen imposible que, hoy por hoy, puedan ocuparse de un área tan extensa como es Internet.

La integración es un problema para los sistemas de agentes de información. ¿Cómo crear y mantener un agente en cada una de las bases de datos de la Red? ¿Cómo utilizar agentes personalizados para cada usuario y asegurar una buena intercomunicación entre ellos? Las respuestas a estas preguntas parecen, de momento, insalvables mientras las webs continúen realizándose en HTML y sigan manteniendo su actual estructura de información.

“Es necesario abandonar el poco operativo, aunque fácil, lenguaje HTML para la construcción de páginas web y adoptar xml”.

En la situación actual, un agente autónomo de información deberá estar saltando constantemente de página en página para satisfacer la consulta que se le ha encargado, pues le resultará imposible comunicarse con otros agentes que se pueda encontrar en la Red. Igual ocurrirá con un multiagente de consulta si no consigue dar una respuesta con la información contenida en su dominio, pues deberá generar agentes que vayan de web en web hasta que se pueda responder a dicha consulta.

Darpa (*Defense Advanced Research Project Agency*) está trabajando en una serie de estándares que permitan la comunicación y la transferencia de conocimientos entre agentes: Kqml, que hace posible la comunicación entre agentes, y Kif (*Knowledge interchange format*), que permite el intercambio de conocimiento en distintos tipos de formato. El objetivo de estos proyectos es dar respuesta a las preguntas anteriormente expuestas, pero para poder conseguir una verdadera solución es necesario además abandonar el poco operativo, aunque fácil lenguaje HTML, para la construcción de páginas web, y adoptar xml.

El desarrollo de los agentes para la recuperación de la información es muy deseable. No sólo por el hecho de que exista demasiada información disponible en la Red para una persona que desee realizar una consulta, sino porque es mucho más fácil encargarle ésta a un agente y dejar que él realice el trabajo por nosotros, a la vez que nos evita la pérdida de tiempo y el tedio de ir pasando de conexión en conexión.

La Web

Web es una palabra inglesa que significa telaraña o tejido. La Web, la WWW, la w3 o la *World Wide Web* (Telaraña Mundial), es un sinónimo de Internet. Gracias a la WWW podemos ver en la pantalla de nuestro ordenador los documentos albergados en ordenadores como los de la NASA, el museo del Hermitage o el Ministerio de Fomento. El nombre de “telaraña” viene del hecho de que es posible recorrer millones de documentos haciendo clic con el ratón en los enlaces de estos documentos. Para recorrer los documentos enlazados en esta telaraña, se desarrollaron unos programas llamados “Navegadores” con los que saltar de vínculo en vínculo, pasando de un documento a otro.

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Sin embargo, a pesar de que se usa WWW como sinónimo de Internet, en realidad Internet son más cosas, como Outlook, Gmail, Messenger, Skype, las "descargas" y otras.

Definición de Internet

Internet es una impresionante red, una red de computadores dispersos por todo el mundo y que atiende a millones de personas. Su nombre es una apropiación del término Inter-net (*net*=red) que en inglés designa a la conexión entre muchas redes. Eso es Internet, una serie de redes institucionales (en buena medida académicas) de diversas arquitecturas, interconectadas por una plataforma común conocida como familia TCP/IP.

¿Dónde está Internet?

Está en todas partes y en ninguna, porque es una red a la que se conectan millones de ordenadores que se extienden por todo el mundo.

¿Qué es el ICANN?

ICANN es el acrónimo en inglés de *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* o Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números. Es una organización sin ánimo de lucro creada el 18 de septiembre de 1998 que depende de forma indirecta del Departamento de Comercio de Estados Unidos, aunque su gobierno está formado por voluntarios de todo el mundo. Su principal función es la gestión del sistema DNS, que es una tarea puramente técnica, equivalente a "códigos postales" de Internet. En resumen, y simplificando, ICANN guarda el "listín" de Internet que permite la comunicación entre todos los ordenadores.

¿Dónde se guarda el "listín" de Internet?

Existen 13 ordenadores, llamados servidores raíz, donde se guardan los datos de los dominios genéricos (.com, .net, .org, .edu, .gov...). Diez de ellos están en Estados Unidos, dos en Europa y uno más en Tokio. Sin embargo, hay otras 50 copias repartidas por todo el mundo. Dos de estos servidores están en España. Además, cada dominio de país, como el ".cat" para Catalunya, tiene otro servidor donde se clasifican sus direcciones y también establece sus propias reglas. Pero el sistema está bastante centralizado para evitar que una misma dirección apunte a dos páginas distintas. ICANN permite que 250.000 redes privadas actúen como una sola red: Internet.

¿Puede ICANN combatir la delincuencia en Internet?

No, ICANN no puede combatir este tipo de problemas. Sus funciones son mucho más modestas. En la cumbre de Túnez, donde se ha decidido finalmente

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

mantener en manos de ICANN la administración de los dominios, también se ha acordado crear un foro internacional sobre estos temas.

Más información del ICANN

ca.wikipedia.org/wiki/Internet_Corporation_for_Assigned_Names_and_Numbers. Hay otras asociaciones que "gobiernan" Internet, todas ellas compuestas por voluntarios, pero su papel es más bien tecnológico.

Historia de Internet

Internet tuvo su origen en 1969, durante la Guerra Fría, con ARPANET, un proyecto financiado y propulsado por el Ministerio de Defensa de EE.UU., diseñado para investigación militar. ARPANET era una red de enlaces remotos (a velocidad de 0,056 Mbps, si lo comparamos con los 3 a 25 Mbps que se ofrecían en 2008), creada para intercambiar mensajes y archivos entre instituciones militares, académicas e industriales. ARPANET mostró la factibilidad de un proyecto de red a escala nacional en los EE.UU. Fue a mediados de los años '70 cuando los investigadores del proyecto desarrollaron una plataforma de comunicaciones común, que convirtió a esa red en una sola red lógica.

Quizás uno de los movimientos estratégicos que más favoreció el desarrollo de Internet fue el empeño del Ministerio de Defensa en lograr implementaciones de bajo costo y que soportasen una guerra. En esos días de ARPANET, se comenzaba a popularizar la implementación del sistema operativo UNIX, hecha por la Universidad de California en Berkeley. El Ministerio de Defensa contrató a Bolt, Beranek and Newman Inc. (BBN), para el desarrollo que integraría la plataforma TCP/IP en el entorno UNIX. Esto consolidó una de las combinaciones más exitosas en el nuevo campo de la TELEINFORMÁTICA. El TCP/IP era un modelo de comunicación entre computadoras totalmente descentralizado, de manera que en caso de ataque nuclear a las instalaciones de la red, ésta seguiría funcionando, ya que no había ninguna computadora que fuese clave para el mantenimiento de las comunicaciones. Si las conexiones de la red eran atacadas por un sitio, sencillamente los datos eran enrutados por otro sitio.

En 1984, ante una serie de recortes presupuestarios que sufrió ARPANET, la National Science Foundation (NSF) norteamericana decide darle continuidad al proyecto académico, que era esencial "para conectar a los investigadores con los supercomputadores y entre ellos mismos". NSF decide aprovechar íntegramente la experiencia de ARPANET y adopta la familia TCP/IP para su plataforma de Red.

En 1982, a Internet incluía cientos de máquinas en una docena de lugares en Norteamérica. Para el primer trimestre de 1992, se contaban en 700.000 los computadores conectados a Internet, en 39 países, en 7 continentes. Y la tendencia era a duplicar su tamaño cada 10 meses. Un tercio de las 4500 redes

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

que la conforman estaban ubicadas fuera de los EE.UU. En enero del '93 la cuenta iba por 1.300.000 computadores. En 1996 existían 12.88 millones de servidores conectados a Internet, teniendo presente que un computador servidor puede estar conectado a su vez con cientos de computadores más. Un estudio de Nielsen/Netratings, a mediados del año 2001, reveló que había 459 millones de personas en el mundo que se conectaban a Internet desde sus casas.

Se ha hecho un estudio profundo por parte del PIC, un programa de investigación desarrollado por el IN3 de la UOC. Es un programa de investigación básica, definido por los investigadores y codirigido por Manuel Castells e Imma Tubella. Se compone de 7 proyectos de investigación, todos ellos centrados en Cataluña, pero a partir del conocimiento de la investigación internacional en cada tema. El PIC ha estudiado las transformaciones de la sociedad catalana inducidas por el uso de Internet, en todos los ámbitos de la vida social, empresarial y administrativa. Pero también ha estudiado el conjunto de la sociedad, la economía y las instituciones, para establecer la relación entre tecnología y sociedad.

En el PIC han participado unos cuarenta investigadores y cada equipo ha tenido un director de proyecto. Se han realizado en total 15.390 entrevistas presenciales y 40.400 entrevistas por Internet. **Los resultados son públicos y están al alcance de todo el mundo.** Se publican en el web del IN3 (varios miles de páginas y varios miles de tablas estadísticas). La publicación se realizó en la web del IN3 entre octubre de 2007 y enero de 2008. También se publicaron siete volúmenes que resumen y analizan lo esencial de cada proyecto. Los siete volúmenes tienen una doble edición en castellano y en catalán y se publicaron por Ariel entre octubre de 2007 y mayo de 2008. El proyecto ha sido enteramente **financiado por la Generalitat de Catalunya**, varios departamentos, coordinados desde Presidencia y el Departamento de Universidades.

El PIC fue apoyado en primera instancia por el presidente Pujol. Posteriormente, el presidente Maragall y el presidente Montilla continuaron el apoyo y ampliaron la financiación.

El PIC se entregó formalmente al presidente Montilla el 26 de junio de 2007, y, posteriormente, se presentó a la comunidad científica y a los medios de comunicación.

El PIC, al menos desde el punto de vista cuantitativo, es el **mayor proyecto de investigación en ciencias sociales nunca realizado en Cataluña** y el proyecto más importante de investigación sobre la sociedad de la información nunca hecho en España, así como uno de los más importantes de Europa.

PIC sociedad red

Se trata de un **estudio sobre los usos de Internet por las personas** y los efectos que estos usos tienen en los comportamientos, actitudes y relaciones sociales de los catalanes. Se basa en una encuesta por cuestionario mediante

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

entrevistas presenciales a una muestra de 3.005 personas estadísticamente representativa de la población de Cataluña. Se realizó en la primavera del 2002 y se actualizó posteriormente con datos procedentes de otras fuentes. La encuesta tuvo 170 preguntas, a partir de las cuales se construyeron 1.000 variables y se analizaron las relaciones entre ellas. Los autores del estudio, del informe y del libro son Manuel Castells, Imma Tubella, Teresa Sancho y Meritxell Roca, y contaron con la colaboración de Isabel Díaz de Isla y del profesor Barry Wellman, de la Universidad de Toronto.

El estudio muestra los siguientes hechos:

- **El uso de Internet se ha difundido rápidamente en Cataluña** en la última década y la brecha digital se ha ido reduciendo. En estos momentos, un 41,5% son usuarios frecuentes de Internet y un 53,9% han sido usuarios en los últimos tres meses. La difusión de banda ancha es aún más significativa. En lo que se refiere a empresas, Cataluña es el país número uno de Europa en penetración de banda ancha y el número seis en lo que se refiere a los hogares. La principal diferencia en la frecuencia del uso es resultado de la edad. A partir de los cincuenta años, la proporción de usuarios se sitúa en menos del 10%, mientras que llega al 75% entre los menores de treinta años. Así mismo, hay más abonos de teléfono móvil que personas, en Cataluña.
- **Cataluña es una sociedad de la información desinformada.** Casi un 60% de los adultos no han terminado sus estudios secundarios. Y, por tanto, muchos de ellos no tienen muy claro qué hacer con Internet. Hay un 39% de la población que ni usa Internet ni quiere usarlo porque no ve su utilidad. Este grupo son fundamentalmente personas mayores de cincuenta años. Hay claramente un corte generacional en la adaptación a la sociedad de la información. Este es un problema social cada vez más importante, porque la población joven, incluidos los inmigrantes jóvenes, viven en un universo tecnológico distinto del de los mayores. Y los mayores tienen todavía una fuerte influencia en la política y en la gestión de la sociedad.
- **Internet no disminuye la sociabilidad ni fomenta el aislamiento.** Al contrario, en concordancia con los resultados de la investigación internacional, los usuarios de Internet son más sociables, más activos, tienen relaciones de amistad y familiares de alta intensidad y son también más participativos en la sociedad. Internet aumenta la sociabilidad. Las relaciones presenciales y virtuales se refuerzan recíprocamente.
- El estudio analiza la construcción de la identidad y sitúa el papel de Internet en ese proceso. La principal fuente de identificación de las personas es la familia, seguida de "uno mismo". La lengua, la nación, el territorio o la religión tienen un lugar muy subordinado en la conciencia de identidad en la población en general. Los jóvenes, aun siendo capaces de hablar y escribir catalán en su inmensa mayoría, utilizan más el castellano que el catalán en su relación con la familia y los amigos. Pero, al mismo tiempo, el sentimiento de pertenencia a Cataluña está presente

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

en el 37,5% de la población, y el sentimiento de ser español es tan solo del 19,7%, mientras que el 40% se considera tan catalán como español. Por tanto, **parece haberse diluido en cierto modo la identidad de resistencia catalana ante la relativa normalización de la expresión cultural propia del país.** Es decir, no hace falta afirmarse para saber que se es catalán. Pero hay un grupo minoritario muy activo, casi un 20% de la población, que se define con un fuerte componente nacionalista catalán. Es un grupo joven, profesional, educado y que es el más activo usuario de Internet. Es decir, el uso de Internet está asociado a un proyecto de construcción identitaria catalana que busca una nueva modernidad del país como cultura autónoma.

- **Internet activa los proyectos de autonomía de las personas:** autonomía personal, autonomía profesional, autonomía en la gestión de su cuerpo, autonomía comunicativa, autonomía emprendedora y autonomía sociopolítica. El estudio demuestra que cuanto más autónoma y más capaz de proyecto es una persona, más utiliza Internet. Y cuanto más utiliza Internet, más desarrolla su autonomía. Internet es una plataforma de expresión del emprendimiento, la iniciativa y la libertad.
- **La sociedad catalana no cree en los políticos y en la política.** Pero tiene un profundo interés en los asuntos del mundo y quiere intervenir en ellos mediante su autoorganización como sociedad civil y mediante sus movilizaciones propias. Internet se revela como un importante instrumento de esta autonomía sociopolítica.

PIC Escuelas

La investigación identifica y analiza la incorporación de Internet en la educación primaria y en la educación secundaria de Cataluña y su relación con la organización, la cultura y las prácticas educativas de los centros. Se basa en una encuesta por cuestionarios en una muestra de 350 centros, representativa del conjunto de centros públicos y privados de educación primaria y secundaria de Cataluña. La aplicación de la encuesta ha comportado la realización de un total de 350 fichas de centro y 9.876 cuestionarios, distribuidos, por colectivos, de la siguiente forma: 700 de directivos de centros docentes, 350 de profesorado coordinador de TIC, 2.187 de profesorado y 6.639 de alumnado.

Principales resultados:

La inmensa mayoría del profesorado y el alumnado de educación primaria y secundaria de Cataluña accede a Internet en su vida cotidiana, se muestra interesado por esta herramienta y la considera importante para la educación. Sin embargo, **la presencia de Internet en las aulas es muy baja en comparación con el uso que hacen de ella profesorado y alumnado fuera de los centros docentes.** Este bajo uso de Internet también se hace patente en las relaciones entre la comunidad escolar, especialmente entre la escuela y los padres.

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

- A pesar del incremento sostenido de dotaciones en infraestructuras y *hardware* (al final del curso 2005-2006 se esperaba llegar a una ratio de 6,43 alumnos por ordenador en los centros públicos), hasta hace poco **la mayor parte de ordenadores con conexión a Internet se concentraban en aulas de informática** a cuyos ordenadores los alumnos tenían acceso de una forma mucho más restringida que si los tuvieran en su propia aula. Éste ha sido uno de los grandes impedimentos materiales para la generalización del uso de la Red en las escuelas.
- La manera en la que los alumnos utilizan Internet en las aulas y la frecuencia con la que lo hacen depende de la forma en la que el profesorado integra esta herramienta en su práctica pedagógica. Internet se utiliza sobre todo para la preparación de la actividad docente y para la búsqueda de información relacionada con las distintas asignaturas. Los alumnos la utilizan principalmente para hacer los deberes y para preparar trabajos escolares. Pero la presencia de Internet en las actividades escolares como herramienta para la colaboración entre profesores y alumnos y para el desarrollo de proyectos innovadores es prácticamente testimonial. En definitiva, **el profesorado tiende a utilizar Internet para mantener los patrones de docencia “tradicionales”, más que para innovar.**
- **Una buena parte de los directivos de los centros docentes no tienen entre sus prioridades la integración de las TIC y de Internet con finalidades educativas.** Pero, incluso cuando esta prioridad se manifiesta, los directivos de los centros tienen poca capacidad para liderar este proceso y poder influir en las prácticas educativas que tienen lugar en los centros de su responsabilidad. Esta problemática se manifiesta tanto en los centros públicos como en los privados.
- **El profesorado es el elemento clave en la incorporación de Internet en la educación escolar.** El profesorado que utiliza Internet de una forma más frecuente y variada con sus alumnos tiene un buen nivel de competencias en la utilización instrumental de las TIC, ha recibido formación en el uso educativo de Internet, considera que la Red le es útil para sus propósitos educativos y adopta un tipo de prácticas pedagógicas personalizadas que fomentan la participación activa de los alumnos en las decisiones sobre el propio proceso de aprendizaje, el trabajo en equipo y la apertura al entorno.
- **No se han encontrado evidencias de que las diferencias en el uso de Internet en los centros docentes influyan en los resultados escolares de los alumnos.** En cambio, sí hemos encontrado diferencias por lo que refiere al uso de Internet en casa. Los chicos y chicas con mejor rendimiento académico acceden más a Internet cuando están fuera del centro que los que obtienen peores resultados, pero, además, su rendimiento académico incide en la forma en la que utilizan la Red fuera

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

del centro. Los alumnos que no tienen dificultades académicas utilizan más Internet para finalidades escolares que el resto, cuando están en casa. Asimismo, más uso de Internet por parte de los padres y madres comporta un nivel más elevado de acceso por parte de los chicos y chicas y más uso de Internet en casa para hacer trabajos escolares.

- En este sentido, el trabajo que se hace actualmente desde las escuelas y los institutos todavía no proporciona a los alumnos las competencias necesarias para sacar un provecho adecuado de las redes informacionales y, en consecuencia, **no contribuye lo suficiente a compensar las "desigualdades digitales" entre alumnos**, producto de las diferencias que se generan en los entornos sociales y familiares de procedencia.

PIC Comunicación

Los usos y los consumos de los medios de comunicación van cambiando en Cataluña, y parte de estos cambios se atribuyen a la penetración y la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sobre todo de Internet. La alerta se dio en el año 2002, cuando el informe “Cataluña sociedad red” reveló que el 16,6% de los que navegaban por Internet miraban menos la televisión y, de éstos, el 61,7% tenían menos de treinta años. Ahora, cinco años más tarde –con el 54% de la población catalana que utiliza Internet–, la investigación “PIC Comunicación” ha analizado los **procesos de modificación de las prácticas de comunicación en Cataluña**, con la identificación de las tendencias más significativas.

El punto de partida ha sido la definición de una dinámica de transición, en la que las prácticas de información y comunicación tradicionales coexisten con una activa renovación de usos y estrategias, caracterizada por una tendencia a la gestión autónoma y personalizada de las prácticas de comunicación. En este sentido, **gran parte de la atención se ha centrado en el comportamiento de los jóvenes**, después que los niveles de penetración de Internet entre niños, adolescentes y jóvenes han llegado en Cataluña casi a la saturación: el 83% de los chicos y chicas de entre diez y catorce años utilizan Internet, y también lo hacen el 88% de los que tienen entre dieciséis y veinticinco años.

La investigación se ha planteado con la generación de un extenso grupo de trabajo –*focus group*– autoseleccionado, formado por usuarios mayoritariamente experimentados e intensivos de Internet en Cataluña. La interpretación de resultados se ha articulado en torno a las tendencias de las prácticas de información y comunicación y se han tenido en cuenta las características sociodemográficas de los entrevistados y su experiencia.

- La investigación “PIC Comunicación” ha confirmado el **desarrollo gradual de nuevos canales y maneras de informar, comunicar y entretenerse**, que permiten la participación activa, rápida y eficaz en el plano personal en la gestión de una creciente cantidad y diversidad de contenidos; todo ello mediante el uso de aplicaciones que incrementan

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

las posibilidades de generar, modificar, distribuir, compartir, intercambiar y consumir todo tipo de archivos, de texto, imagen y sonido.

- El 33% de los entrevistados suben fotografías y vídeos a Internet.
- El 25% de los entrevistados participan en blogs.
- El 18% de los entrevistados gestionan su propio blog.
- Así, se advierte que **la introducción al uso de las TIC por parte de los adultos –más de treinta años– se hace por la vía práctica, laboral y profesional**. Posteriormente, la integración gradual de las TIC la hacen en el entorno doméstico y familiar, y el resultado de este proceso es la generación de un entorno tecnológico en el que los más jóvenes –los menores de treinta y un años y, sobre todo, los menores de dieciocho años– desarrollan sus vidas.
- El “PIC Comunicación” ha permitido definir una **dinámica de transformación de prácticas de información y comunicación** caracterizada por los siguientes hechos:
 - La incorporación del uso de las TIC en la vivienda va modificando las prácticas de consumo de los medios de comunicación tradicionales, también en la hora punta (*prime time*), que, hasta ahora, es el horario preferente de consumo de la televisión.
 - Los más jóvenes utilizan Internet como plataforma de introducción, ensayo y explotación de las posibilidades que ofrecen las TIC de conectividad y participación activa.
 - Se establece una relación entre la presencia de Internet en casa y un impulso generalizado al consumo generalizado de contenidos y de medios de comunicación.
 - Hay una sustitución gradual o parcial de los medios de comunicación tradicionales basados en la imagen y el consumo familiar, sobre todo la televisión, por la gestión individual, flexible, personalizada y especializada de todo tipo de contenidos.
- Con Internet en casa, cambian los usos y los consumos de los medios de comunicación tradicionales y se abren nuevos canales. Con la edad y la experiencia, los usos se especializan y se diversifican, y abren nuevas perspectivas de un universo multicanal y multiplataforma.

PIC Salud

El proyecto “PIC Salud” ha estudiado mediante entrevistas presenciales y miles de entrevistas por Internet los **usos de Internet y las tecnologías informáticas en el sector de la salud**. En concreto, ha estudiado el conjunto del Institut Català de la Salut, el Hospital Clínic de Barcelona, los médicos colegiados en Barcelona, las enfermeras, los farmacéuticos, los usuarios del sistema de salud, las asociaciones de pacientes y los webs sanitarios de Cataluña. También se han analizado casos de experiencias pioneras de desarrollo de informatización de la salud con el proyecto de historia clínica

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

compartida, en la comarca de Osona, en Palamós, Barcelona, Sabadell y Tarragona.

El estudio y el informe han sido realizados por Manuel Castells, Francisco Lupiáñez, Josefa Sánchez y Francesc Saigí.

En lo esencial, el estudio ha mostrado los siguientes hechos:

- La **apertura de los profesionales al uso de Internet**, pero con la limitación de los usos de interacción directa con los pacientes.
- El **papel central de las TIC** en la reorganización eficiente del sistema sanitario.
- La necesidad de proceder conjuntamente a la introducción de tecnología, la organización en red de las instituciones sanitarias y la **formación y desarrollo de recursos humanos** adecuados.
- La **necesidad de adecuar los modelos de financiación y de gestión** de la sanidad al nuevo entorno tecnológico.
- El avance tecnológico sustancial que se produce en la práctica clínica y en la telemedicina, en particular mediante el telediagnóstico por imagen.
- La **dificultad de cambiar el sistema tecnológico** sin cambiar en profundidad los modelos de gestión organizativa y de relación laboral.
- La **no integración de los pacientes en los sistemas de comunicación electrónica**.
- El **creciente interés de los pacientes** por los usos de la salud en Internet.
- La escasa interactividad de los **webs sanitarios**.
- El papel cada vez mayor de las asociaciones de pacientes en la información y autogestión de la salud.
- La compleja relación entre práctica privada y práctica pública en un sistema mixto como es el catalán.
- El éxito de proyectos de innovación tecnológica como el de la tarjeta farmacéutica y la información en red en los grandes hospitales, junto a la difícil implantación del proyecto de historia clínica compartida, que representaría una auténtica revolución en la gestión de la salud.
- La **actitud generalmente positiva de profesionales y pacientes** hacia los usos de Internet y redes informáticas en el sistema de salud.

PIC Empresas

El proyecto de investigación *La empresa red en Cataluña. TIC, productividad, competitividad, salarios y beneficios en la empresa catalana* ha tenido como principal objetivo **analizar las transformaciones de la actividad empresarial vinculadas a la inversión y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)**. Básicamente, hemos querido constatar que la consolidación de un nuevo modelo estratégico, organizativo y de actividad empresarial, vinculado a la inversión y el uso de las TIC (o empresa red), modifica sustancialmente los patrones de comportamiento

de los resultados empresariales, en especial la productividad, la competitividad, las retribuciones de los trabajadores y el beneficio.

Algunos resultados de la investigación:

Al inicio del siglo XXI, **la empresa catalana se encuentra en un periodo de transición** a medio camino entre la consolidación de un nuevo tipo de economía, que basa su funcionamiento en el uso de dotaciones crecientes de tecnologías digitales y de conocimiento en un contexto de producción global, y el mantenimiento de las estructuras organizativas y productivas tradicionales de la economía industrial y de servicios. Entre otros, es oportuno destacar **tres elementos que limitan este proceso** de transición:

- En primer lugar, **el tejido productivo privado de Cataluña se caracteriza por una actividad empresarial todavía muy centrada en sí misma y poco abierta al exterior**. Según los datos obtenidos, menos del 10% (7,8%) de las empresas catalanas vende fuera de España más de una tercera parte de su producción.
- En segundo lugar, **el nivel medio de formación de la empresa catalana es, francamente, mejorable**. Aunque el trabajo directivo presenta un nivel de estudios mayoritariamente universitario (un 53%, frente a un 38% con estudios secundarios y un 8% con estudios primarios), el nivel de formación medio de los trabajadores no directivos son los estudios secundarios (con un 53,7% de los casos), seguidos prácticamente a partes iguales por los niveles de formación universitaria (21,5%) y de educación primaria (22,4%). Adicionalmente, hemos constatado que en torno al 20% de las empresas catalanas sigue programas de formación continua o a medida, fundamentalmente con una metodología presencial.
- Finalmente, y en tercer lugar, hemos observado que **la empresa catalana está digitalmente bien equipada, aunque el grado de penetración de los usos de las TIC es ciertamente bajo**. Debemos destacar que casi un 91% de las empresas catalanas tiene conexión a Internet, que un 87,4% dispone de correo electrónico, mientras que un 46,1% tiene página web. Sin embargo, sólo un 21,7% compra por Internet y un 11% vende mediante el comercio electrónico. En efecto, y atendiendo a los usos que hacen de las TIC las empresas en cada uno de los ámbitos de la cadena de valor, podemos concluir que el nivel de usos empresariales de las TIC es claramente mejorable. El 71,7% de las empresas catalanas presenta un nivel de uso de las TIC bajo. Esta insuficiencia se hace patente por la no disposición de ningún sistema tecnológico para ninguno de los ámbitos de las operaciones (productores y proveedores/distribuidores), el márketing y la organización y los recursos humanos (básicos y complejos), o bien sólo por la

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

disposición de uno de los cinco. Con respecto a los usos medios, un 24,2% de todas las empresas tiene sistemas para dos o tres de los cinco ámbitos. Finalmente, el 4,1% de las empresas catalanas tiene sistemas para cuatro o cinco de los elementos de valor mencionados (usos avanzados).

- Con la perspectiva del impacto de la inversión y el uso de las TIC **no se aprecia una relación directa entre los procesos de innovación digital y los resultados de la actividad de la empresa catalana**. De hecho, hemos tenido que considerar otras dimensiones no tecnológicas de los procesos de coinnovación para captar mejoras materiales, tanto para la empresa (productividad, competitividad y rendimiento) como para el trabajador (salarios). En este sentido, hemos tenido que segmentar el tejido productivo catalán, buscando las organizaciones en las que el proceso de coinnovación tecnológica digital y organizativa está más presente y en las que la intensidad del uso del conocimiento es un recurso muy frecuente, para poder captar impactos relevantes sobre los principales resultados empresariales.
- Probablemente eso es así porque **la economía catalana, hoy, presenta una estructura productiva dual**:
- Por un lado, tenemos **la mayor parte del tejido productivo** (alrededor de cuatro quintas partes) que **no hace un uso intensivo de las TIC**, tiene un nivel de capacitación de su fuerza de trabajo claramente mejorable, presenta estructuras productivas y organizativas poco flexibles y con una baja autonomía y capacidad de decisión por parte de los trabajadores, y en el que los procesos innovadores todavía son poco frecuentes. Este conjunto de empresas, que no podemos situar en un sector de actividad y en una determinada dimensión, muestra un patrón de crecimiento extensivo, es decir, fundamenta su dinámica de expansión a largo plazo, basándose en un incremento de su dotación de factores y, en especial, del factor trabajo con baja capacitación. Precisamente por este motivo la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo en Cataluña evoluciona a unos ritmos preocupantemente bajos y, en un contexto competitivo dominado por la globalización, los problemas de competitividad son relevantes.
- Por contra, **otro conjunto de empresas más reducido** (en torno a una quinta parte) **basa su potencial de crecimiento en la interacción del capital humano, la reorientación de la producción y la organización del trabajo, y una dinámica continua de innovación, en especial de carácter digital**, pero también en la gestión de los recursos humanos. Precisamente en este conjunto de empresas, claramente inferior al anterior, pero con un potencial de crecimiento a largo plazo muy superior, se determina la evolución favorable de la eficiencia, de la competitividad, de los salarios y de los rendimientos de nuestro tejido productivo.

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

PIC Universidades

El “Proyecto Internet Cataluña”, subproyecto Universidades, *La universidad en la sociedad red: usos de Internet en el sistema educativo superior de Cataluña*, inicia un nuevo periodo de investigación en marzo del 2005 con **la finalidad de realizar un amplio estudio cuantitativo y cualitativo sobre el uso de Internet en el sistema universitario catalán**. La población del estudio es el colectivo del profesorado y del alumnado de las ocho universidades públicas de Cataluña (UB, UAB, UPC, UPF, URV, UdG, UdL y UOC). La finalidad del estudio es detectar y evaluar los usos de Internet por parte del conjunto de la comunidad universitaria y observar las transformaciones que estos usos han producido en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad.

- **El colectivo universitario estudiado** (alumnado y profesorado) **tiene un nivel de pericia elevado en habilidades informáticas** y en el uso de Internet, comparado con el resto de la población de Cataluña. El 82% del alumnado tiene más de 5 años de experiencia en el uso de Internet y el 81,76% del profesorado más de 7.
- Casi la totalidad de los dos colectivos **dispone de ordenador propio con conexión con banda ancha a Internet** y se conecta diariamente.
- La comunidad universitaria hace un **uso intensivo de Internet en sus actividades cotidianas**. Se detectan diferencias de género, edad y ámbito de estudio.
- Se muestran cambios en los hábitos sociales entre la comunidad universitaria como resultado del uso de Internet favorables a trabajar y estudiar desde casa, a leer la prensa digital, a escuchar música y a relacionarse con los amigos, ver menos la televisión o no hacer nada, entre otros.
- Existe una **predisposición favorable al uso de Internet en el proceso educativo**. El 73,94% del alumnado se manifiesta preparado para aprender con Internet y el 61,65% del profesorado para enseñar con Internet.
- El 53,80% del alumnado ha seguido asignaturas que han incorporado Internet y el 45,98% del profesorado ha impartido clases en las que ha incorporado Internet.
- El profesorado afirma que hay una **falta de estrategia institucional en la introducción de Internet** y el 48,71% pide más reconocimiento y apoyo para quien decide utilizar activamente Internet en la docencia.
- El 70,90% del alumnado y el 51,75% del profesorado considera que **el uso de Internet favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje**.
- Las herramientas más usadas en docencia son el correo electrónico y las webs de búsqueda de información, seguidos de lejos por el uso de los foros. **El uso de las herramientas de Web 2.0 es muy escaso**.

→ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

- El 61,19% del alumnado y el 44,97% del profesorado se muestra **favorable a potenciar la oferta de cursos con uso intensivo de Internet**.
- El 63,29% del alumnado pide **cursos para aprender mediante el uso de la Red** y el 52,22% del profesorado para enseñar utilizando Internet.
- El 70% del profesorado y el 50% del alumnado declara utilizar mucho el **catálogo digital de la biblioteca** de su universidad.

Las principales conclusiones son las siguientes:

- **El uso experto y expansivo de Internet facilita el aprovechamiento máximo del potencial social y educativo de la Red**. El acceso no es hoy un problema para la comunidad universitaria catalana, pero el simple uso comunicativo y de búsqueda de información que se hace de Internet sí lo es. Se evidencia la necesidad de formación en el uso experto de la Red para universitarios.
- **Las universidades catalanas** han superado el estadio inicial de introducción de Internet en los ámbitos administrativos, pero ahora **se encuentran en la fase de introducción de la Red en los procesos docentes y de aprendizaje**. Se muestra una falta de estrategia institucional en este sentido. Tan sólo la dinámica del EEES parece actuar a favor.
- **La modalidad formativa híbrida** (mezcla de presencialidad y no presencialidad) **muestra un elevado potencial transformador** todavía por utilizar. Se reconoce en esta modalidad valores como la autonomía y la personalización de la enseñanza y la gestión del tiempo. Estos valores se reconocen también en la modalidad virtual de formación.
- **Hay que potenciar la formación**, tanto para estudiantes como para profesores, **de metodologías educativas de colaboración mediante la Red**, y hay que establecer estrategias institucionales de uso educativo de la Red y de incentivos y reconocimiento para el profesorado que las implante.
- Es necesario **fomentar el potencial transformador del trabajo coordinado y de intercambio de experiencias entre las universidades del sistema catalán** sobre qué supone el uso docente de Internet, para hacer frente a los cambios tecnológicos –*software* libre, plataformas, etc. – y educativos –metodologías innovadoras, contenidos abiertos en la Red, ambientes de colaboración, etc.–. Actuar como sistema aumenta el potencial transformador de la Red y permite ser más competitivo en el marco de formación universitaria global actual.

A nivel mundial, las estadísticas del 2008 eran las siguientes

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

World Regions	Population (2008 Est.)	Internet Users Dec/31, 2008	Internet Usage, August 2008	% Population (Penetration)	Usage % of World	Usage Growth 2000-2008
Africa	955,206,348	4,514,400	51,065,630	5.3 %	3.5 %	1,031.2 %
Asia	3,776,181,949	114,304,000	573,538,257	15.2 %	39.3 %	401.8 %
Europe	800,401,065	105,096,093	384,633,765	48.1 %	26.4 %	266.0 %
Middle East	197,090,443	3,284,800	41,939,200	21.3 %	2.9 %	1,176.8 %
North America	337,167,248	108,096,800	248,241,969	73.6 %	17.0 %	129.6 %
Latin America/Caribbean	576,091,673	18,068,919	139,009,209	24.1 %	9.5 %	669.3 %
Oceania / Australia	33,981,562	7,620,480	20,204,331	59.5 %	1.4 %	165.1 %
WORLD TOTAL	6,676,120,288	360,985,492	1,458,632,361	21.8 %	10.0 %	304.1 %

Cómo funciona Internet:

Internet es una red mundial de computadoras y funciona mediante la comunicación entre todas estas computadoras a través de diferentes medios, como cables telefónicos, redes de fibras ópticas, microondas, antenas parabólicas, satélites y hasta cables submarinos. Para que estas computadoras

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

se entiendan unas con otras sin importar su marca, estructura o tecnología, se usa un protocolo o lenguaje común en Internet llamado TCP/IP.

El TCP (*Transport Control Protocol*) o protocolo de control de transporte se encarga de asegurar que la información en “paquetes” se transporte correctamente entre dos computadoras que se conectan en la Red empleando para ello diferentes técnicas de detección y corrección de pérdida de datos.

El protocolo IP (*Internet Protocol*) se encarga de encontrar en la Red mundial la computadora con la que se desea hacer una conexión y de manejar, junto con el TCP, todo lo relacionado a la comunicación entre los dos terminales.

Las computadoras conectadas a Internet pueden clasificarse en tres tipos: los equipos *enrutadores*, las computadoras o equipos servidores y las computadoras o terminales PC.

Los *enrutadores* son computadores interconectados de manera permanentemente a Internet y que tienen el control de la información que pasa a través de ellos y conocen qué computadores servidores y terminales están conectados a ellos. Sirven para llevar la información de un *enrutador* a otro hasta que llegue a su destino. Existen varios *enrutadores* principales (*Core Gateways*) que forman la columna vertebral del Internet. A estos *Core Gateways* se encuentran conectados miles de *enrutadores* simples y servidores. El *enrutador* es, como hemos dicho, una consecuencia de la descentralización que se diseñó para Internet en la época de la Guerra Fría; si un *enrutador* o el camino para llegar a él es destruido, o simplemente en época de paz si hay un fallo técnico, entonces los otros *enrutadores* asumen la tarea de llevar los datos por otro camino.

Por otro lado, la información se envía en “paquetes”. Un paquete es un trozo de un fichero, de una imagen, de un documento, etc., es decir, cuando se envía la información a través de Internet, no se envía completa, sino que se trocea en partes y se va enviando cada trozo por separado. Esto significa que si un nodo es destruido, o falla en época de paz, la información que se ha perdido por el camino corresponde solamente a los trozos o paquetes perdidos, no a toda la información, con lo cual basta con volver a reenviar los trozos o paquetes de información que no han llegado al destino. Esto hace muy eficiente la comunicación, tanto en época de paz como de guerra; además, esto permite usar un mismo cable para muchas comunicaciones diferentes, ya que por un mismo cable se transmiten intercalados los paquetes correspondientes a muchas comunicaciones diferentes entre diferentes personas y empresas.

Los servidores son aquellos equipos que permanentemente están conectados entre sí mediante Internet y en ellos se encuentra almacenada información, como archivos para ser transferidos (servidores FTP), mensajes y buzones de correo electrónico (servidores de correos) y páginas de hipertextos y multimedia *World Wide Web* (servidores http).

Los ordenadores o PC están ubicados en redes de área local (LAN), redes de área metropolitana (MAN), redes de área extensa (WAN) o en residencias, hogares u oficinas. Mediante estos equipos el usuario tiene contacto con

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Internet, mientras que los servidores y *enrutadores* son invisibles para el usuario. Estos PC sólo se conectan a Internet cuando el usuario quiere.

Tecnologías de señal

Hemos visto ya que en Internet hay varios protocolos de transmisión de datos, como el famoso TCP/IP para la WWW, el protocolo POP3 y SMTP para el *email* y otros. Pero la tecnología de señales u ondas sobre la que se transmite esta información es otro asunto. Básicamente, el acceso a Internet se hace con 2 tecnologías:

- ➔ - Alámbrica (a través de cable).
- ➔ - Inalámbrica (a través de ondas).

Si queremos distinguir todavía más, tenemos:

- ➔ - Cable de cobre.
- ➔ - Cable óptico.
- ➔ - Wi-fi.
- ➔ Si queremos distinguir todavía más:
 - ➔ - Cable (cable óptico).
 - ➔ - ADSL (cable de cobre).
 - ➔ - ADSL2+ (cable de cobre).
 - ➔ - VDSL2 (cable de cobre).
 - ➔ - FTTN/B y FTTH (mezcla de cable de cobre y óptico).
 - ➔ - 3G, 4G... (Wi-fi).
 - ➔ - HSDPA (wi-fi).

Aplicaciones de Internet

La conexión a Internet incluye los servicios de correo electrónico, transferencia de archivos, acceso a computadoras remotas y los servicios de navegación gráfica bajo hipertexto e hipermedia (WWW), que incluyen videoconferencias, videoteléfono, radio y TV.

Para manejar el correo electrónico, el usuario debe conectarse mediante el navegador de Internet, o programas especializados como Thunderbird, a una máquina de correo que funciona de la misma forma que un buzón de correo tradicional. Allí deja todos sus mensajes para que la máquina se encargue de enviarlos y se copia a su computadora aquellos mensajes que estaban en el buzón. El tiempo que transcurre desde que se envía un mensaje desde un computador, pasando por varias máquinas de correo y hasta la máquina de correo destino, es de sólo unos minutos e incluso sólo segundos. El tiempo que tarde el destinatario en recibir ese mensaje depende de la frecuencia con la que revise él su cuenta de correo electrónico en la máquina de correos a la que está conectado.

Si el usuario desea navegar por el "*World Wide Web*" (conocida mundialmente como WWW o "telaraña mundial"), entonces se ejecuta el programa navegador que tiene instalado en su ordenador. Al ejecutar este programa navegador, el

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

usuario indica con quién se quiere comunicar a través de una dirección llamada URL, por ejemplo: `http://www.google.com`, que es el buscador más usado en el mundo. Esta solicitud es el nombre del sitio (*site*) o página a la que se quiere conectar.

Dicha solicitud pasa por unas máquinas que se llaman DNS (*Domain Name Service*), que se encargan de traducir el nombre introducido a la dirección correspondiente a esa máquina o servicio (dirección lógica o dirección IP); por ejemplo, 216.239.59.104, que era la de Google en el 2008. Obtenida esta dirección, la máquina *enrutadora* (*router*) se encarga de llevar la información hasta el destino por el camino más rápido y seguro, estableciéndose así la conexión. Hay que tener en cuenta que el computador servidor en el que se encuentra la página o sitio con el que desea comunicar el usuario puede estar al otro lado del mundo, por lo que la información podría pasar a través de varios computadores *enrutadores* de diferentes países; a pesar de ello, la comunicación puede durar sólo unos 5 segundos.

Existen millones de páginas web distribuidas en otros tantos millones de computadores servidores en todo el mundo. Estas páginas son realizadas por empresas comerciales, institutos, universidades, gobiernos o personas particulares. Las mismas personas que son usuarios de Internet también agregan páginas www a Internet por medio de su proveedor de conexión.

El proceso de transferencia de archivos por Internet o FTP (*File Transfer Protocol*) opera de forma similar al de navegación gráfica (WWW). El usuario ejecuta un programa, que puede ser el mismo navegador u otro programa especial para FTP, e indica el nombre o dirección a la cual se desea conectar. La diferencia principal entre el servicio de navegación gráfica y el FTP es que este último sólo sirve para transferir o copiar archivos de un computador a otro en Internet, mientras que mediante la navegación WWW puede realizarse esta operación y muchísimas otras.

Mediante FTP pueden copiarse archivos desde cualquier servidor hasta el computador del usuario que está conectado a Internet. Al igual que en el WWW, es ilimitada la información que se puede obtener, sólo que en archivos tipo texto (txt, doc), ejecutables (exe, com) y comprimidos (zip), por citar algunos. Como ejemplo de los archivos que pueden obtenerse mediante FTP tenemos los programas antivirus, los mismos programas navegadores y de FTP, manuales sobre temas variados, fotos, videos, etc.

¿Qué son las páginas web entonces?

Las posibilidades que hemos visto que ofrece Internet se denominan **servicios**. Cada servicio es una manera de sacarle provecho a la Red independiente de los demás. Una persona podría especializarse en el manejo de sólo uno de estos servicios sin necesidad de saber nada de los otros. Sin embargo, es conveniente conocer todo lo que puede ofrecer Internet, para poder trabajar con lo que más nos interese. Hoy en día, los servicios más usados en Internet son, como se ha dicho:

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

- ➔ - Correo Electrónico (Thunderbird, Yahoo, Gmail).
- ➔ - *World Wide Web* (navegar por Internet).
- ➔ - FTP (descarga de archivos).
- ➔ - Grupos de Noticias.
- ➔ - Chat (Messenger, Salones de Chat.)
- ➔ - Servicios de voz y videomensajes (Skype).

La **World Wide Web**, o **WWW** como se suele abreviar, es el servicio de Internet al que todo el mundo llama “las páginas web”. Se inventó a finales de los 80 en el CERN, el Laboratorio de Física de Partículas más importante del Mundo. Se trata de un sistema de distribución de información tipo revista multimedia. En la Red quedan almacenadas lo que se llaman páginas web, que no son más que páginas de texto con gráficos, fotos, animaciones, vídeos, música, etc. Las personas que se conectan a Internet pueden pedir acceder a dichas páginas y acto seguido éstas aparecen en la pantalla de su ordenador. Este sistema de visualización de la información revolucionó el desarrollo de Internet. A partir de la invención de la WWW, muchas personas empezaron a conectarse a la Red desde sus domicilios, como mero entretenimiento. Internet recibió un gran impulso, hasta el punto que hoy en día casi siempre que hablamos de Internet, nos referimos a la WWW. Se accede con programas llamados **Navegadores o Browsers**, como Internet Explorer o FireFox.

El **Correo Electrónico** nos permite enviar mensajes con el ordenador a otras personas que tengan acceso a la Red. Estos quedan acumulados en Internet hasta el momento en que se piden. Es entonces cuando son enviados al ordenador del destinatario para que pueda leerlos. Se accede con programas llamados **clientes de correo**, como Thunderbird, o a través de webmail.

El **FTP (*File Transfer Protocol*)** nos permite enviar ficheros de datos por Internet. Especialmente se usa para descargar *software* por la Red, como antivirus gratuitos, programas de demostración y programas gratuitos de todo tipo. Con este servicio, muchas empresas informáticas han podido enviar sus productos a personas de todo el mundo sin necesidad de gastar dinero en miles de CD ni envíos. Muchos particulares hacen uso de este servicio para, por ejemplo, dar a conocer sus creaciones informáticas a nivel mundial. Se accede con programas llamados clientes FTP, como CuteFTP, aunque también Internet Explorer tiene acceso FTP.

El servicio **IRC (*Internet Relay Chat*)** nos permite entablar una conversación escrita en tiempo real con una o varias personas, siempre por medio de texto. Los **Servicios de Voz y Videomensajes** son las últimas aplicaciones que han aparecido para Internet. Nos permiten establecer una conexión con voz entre dos personas conectadas a Internet desde cualquier parte del mundo, sin tener que pagar el coste de una llamada internacional. Algunos de estos servicios incorporan, no sólo voz, sino también imagen. Un ejemplo es **Skype**.

Direcciones IP y nombres de dominio

Una dirección IP es un número que identifica de manera lógica y jerárquica a una interfaz de un dispositivo (habitualmente una computadora) dentro de una red que utilice el protocolo IP (*Internet Protocol*), que corresponde al nivel de red o nivel 3 del modelo de referencia OSI. Dicho número no se ha de confundir con la dirección MAC, que es un número hexadecimal fijo que es asignado a la tarjeta o dispositivo de red por el fabricante, mientras que la dirección IP se puede cambiar.

Es habitual que un usuario que se conecta desde su hogar a Internet utilice una dirección IP. Esta dirección puede cambiar al reconectar; y a esta forma de asignación de dirección IP se denomina una dirección IP dinámica (normalmente se abrevia como IP dinámica).

Los sitios de Internet que por su naturaleza necesitan estar permanentemente conectados generalmente tienen una dirección IP fija (se aplica la misma reducción por IP fija o IP estática), es decir, no cambia con el tiempo. Los servidores de correo, DNS, FTP públicos, y servidores de páginas web necesariamente deben contar con una dirección IP fija o estática, ya que de esta forma se permite su localización en la Red.

A través de Internet, los ordenadores se conectan entre sí mediante sus respectivas direcciones IP. Sin embargo, los seres humanos debemos utilizar otra notación más fácil de recordar y utilizar, como los nombres de dominio; la traducción entre unos y otros se resuelven mediante los servidores de nombres de dominio DNS.

Existe un protocolo para asignar direcciones IP dinámicas llamado DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*). Cada ordenador que se conecta a Internet se identifica por medio de una **dirección IP**. Ésta se compone de varios números dependiendo de la versión que se use. Así, por ejemplo, una dirección IP versión 4 podría ser: **155.210.13.45**, y una dirección IP versión 6 podrá ser: **2001:0DB8:85A3:08D3:1319:8A2E:0370:7334**. Podría decirse que cada ordenador conectado a Internet tiene un "DNI" único mundial que lo identifica inequívocamente.

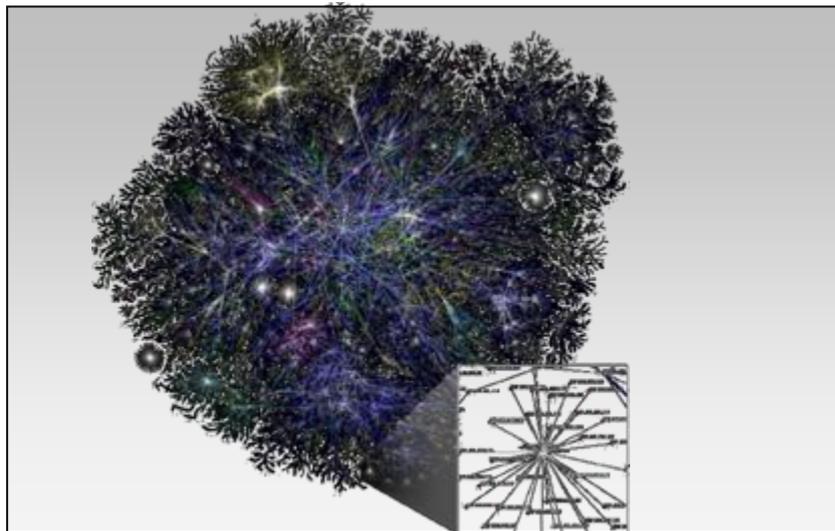
No está permitido que coexistan en la Red dos ordenadores con la misma dirección IP, puesto que de ser así, la información solicitada por uno de los ordenadores no sabría a cuál de los dos dirigirse. Las direcciones IP versión 4 admiten hasta 4.294.967.296 direcciones de red diferentes, un número insuficiente para dar una dirección a cada persona del planeta, y mucho menos para cada automóvil, teléfono, PDA, etc.; mientras que la IP versión 6 soporta 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456 (340 sextillones) direcciones, lo que significa que pueden asignarse unos 133 trillones de direcciones IP por cada centímetro cuadrado de la superficie de La Tierra. Actualmente las direcciones IPv4 se consideran anticuadas, ya que, por ejemplo, conectar a Internet todos los teléfonos móviles y Smartphone del mundo, como se pretende hacer, requeriría una IP por cada teléfono, estimándose que en el 2010 puede haber 4 mil millones de teléfonos móviles.

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Cada número de la dirección IP indica una subred de Internet. Los números más a la izquierda identifican a las entidades que controlan las IP; luego vienen los que identifican al proveedor de servicios (Telefónica, Orange, ONO...); luego vienen los números que identifican a los abonados o clientes de esas empresas; luego a los nodos de los clientes, y luego a los ordenadores de los usuarios individuales.

Esta distribución jerárquica de la Red Internet permite enviar y recibir rápidamente paquetes de información entre dos ordenadores conectados en cualquier parte del mundo a Internet, y desde cualquier subred a la que pertenezcan. He aquí un mapa informático de la distribución de las IP en el mundo. En la parte inferior derecha se ve la ampliación de una ínfima parte de las IP interconectadas jerárquicamente.



Un usuario de Internet no necesita conocer ninguna de estas direcciones IP. Las manejan los ordenadores en sus comunicaciones por medio del Protocolo TCP/IP, de manera invisible para el usuario. Sin embargo, necesitamos nombrar de alguna manera los ordenadores de Internet para poder elegir a cuál pedir información. Esto se logra por medio de los **Nombres de Dominio**.

Los nombres de dominio son la traducción para las personas de las direcciones IP, que son útiles sólo para los ordenadores. Así por ejemplo, **yahoo.com** es un nombre de dominio. Como se puede ver, los nombres de dominio son palabras separadas por puntos y no usan números como las direcciones IP. Estas palabras pueden darnos idea del ordenador al que nos estamos refiriendo. Cuando sepamos un poco más sobre nombres de dominio, con sólo ver **yahoo.com** podremos concluir que: “Una empresa de EE.UU. que da cierta información por Internet es Yahoo”. Otros ejemplos más conocidos son google.com, dell.com, sony.com, etc.

El número de palabras en el nombre de dominio no es fijo. Pueden ser dos, tres, cuatro, etc. Normalmente son sólo dos. La última palabra del nombre de

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

dominio representa el tipo de organización que posee el ordenador al que nos referimos; se le llama TLD, *top-level domain*:

com Empresas (*Companies*).

edu Instituciones de carácter Educativo, mayormente Universidades.

org Organizaciones no Gubernamentales.

gov Entidades del Gobierno.

mil Instalaciones Militares.

La lista es:

Generic .biz · .com · .edu · .info · .name · .net · .org · .pro

Sponsored .aero · .asia · .cat · .coop · .edu · .gov · .int · .jobs · .mil · .mobi · .museum · .tel · .travel

Infrastructure .arpa

Reserved .example · .invalid · .localhost · .test

Pseudo .bitnet · .csnet · .i2p · .local · .onion · .oz · .root · .uucp

Para ver la lista completa de TLDs genéricos consultad:

en.wikipedia.org/wiki/Domain_name

Esto era al principio, en EE.UU. En el resto de los países, que se unieron a Internet posteriormente, se ha establecido otra nomenclatura. La última palabra indica el país:

cat Cataluña.

es España.

fr Francia.

uk Reino Unido (United Kingdom).

it Italia.

jp Japón.

Para ver la lista completa de TLDs por países consultad:

en.wikipedia.org/wiki/Country_code_top-level_domain

Por lo tanto, con sólo ver la última palabra del nombre de dominio, podemos averiguar donde está localizado el ordenador al que nos referimos.

Por medio de lo que se llaman, “**Servidores de Nombres de Dominio (DNS)**”, Internet es capaz de averiguar la dirección IP de un ordenador a partir de su nombre de dominio.

Las TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación son un conjunto de servicios, redes, *software* y aparatos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. Esta innovación servirá para romper las barreras que existen entre cada uno de ellos.

Como concepto sociológico y no informático, las TIC se refieren a saberes necesarios que hacen referencia a la utilización de múltiples medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información con diferentes finalidades (formación educativa, organización y gestión empresarial, toma de decisiones en general, etc.).

Por tanto, no trata del objeto concreto sino de aquellos objetos intangibles para la ciencia social. Por ejemplo, democracia y nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) son dos conceptos que viajan en una misma dirección; mientras democracia es espíritu, las NTIC son métodos, recursos, libertades que ofrecen transparencia a las gestiones gubernamentales.

Internet e Intranet

Una Intranet es un conjunto de contenidos compartidos por los trabajadores dentro de una organización (instituto, corporación, empresa, etc.). Como señala Steven L. Telleen, presumiblemente quien acuñó dicho término en 1998, se trata de un concepto relativo al acceso del contenido dentro de una empresa por sus trabajadores, usando la misma tecnología que Internet, con lo cual, el trabajador puede conectarse a la empresa a través de Internet, por ejemplo desde su casa o desde todas las delegaciones. Las intranets ofrecen a los trabajadores muchas posibilidades, como solicitudes de todo tipo, información de organigramas y procedimientos, correo electrónico, etc. Esto se extrapola a cualquier tipo de organización, no ya sólo a estructuras empresariales

La World Wide Web y el Hipertexto

El servicio con más éxito en Internet es la *World Wide Web* (que traducido es la Telaraña de alcance mundial) y que técnicamente se conoce como protocolo http o protocolo de hipertexto, y popularmente como “las páginas web”. También se llama WWW o W3, para abreviar. La WWW consiste en páginas de información enlazadas. Cada página de información contiene texto, imágenes, vídeos y enlaces llamados hipervínculos. Esto es lo que se llama hipertexto, puesto que no es sólo texto, sino que también tiene elementos multimedia como las imágenes, y además cada página puede estar enlazada o vinculada con otras muchas por los hipervínculos.

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Podemos explorar la WWW desde nuestro ordenador cuando nos conectamos a Internet con la ayuda de un programa Navegador (o *Browser*, en inglés), como por ejemplo Internet Explorer de Microsoft o Firefox de Mozilla Corporation. Por eso se llama “navegar” por Internet al hecho de usar estos programas.

El aspecto que presenta la WWW con estos programas es como el de una revista. Cada página contiene texto e imágenes. Sólo hay una diferencia: lo normal en una revista es leerla página a página, una tras otra, en cambio las páginas web se leen por asociación, a través de sus enlaces:

The screenshot shows the homepage of the Generalitat de Catalunya website. The header includes the logo and name of the Generalitat, along with navigation links for 'Temes', 'Serveis', 'Generalitat', and 'Catalunya'. A search bar is located at the top right. The main content area features a large banner with the text 'EINES CONTRA LA CRISI' and a list of news items under the 'Actualitat' section, dated 31.3.2009. The news items include: 'Atenció a persones amb dependència', 'Centre Penitenciari de Preventius', 'Regulació del trànsit a l'eix Vic - Olot', 'Adequació del tram urbà del riu Llobregat', 'Ampliació de la telefonia mòbil rural', 'Ajuts per als productes agraris', 'Subvencions per a activitats escolars', 'Manteniment de la xarxa viària', 'Conservació de l'abella de la mel', 'Nova carretera entre Artesa de Segre i Isona', and 'Restriccions de trànsit al passeig de Gràcia'. On the left side, there are sections for 'Serveis' and 'Generalitat' with various links. On the right side, there is a 'Directe a' section with links to 'Departaments del Govern', 'Mobilitat', 'Mapes', 'Trànsit', 'Traductor', 'Adreces', 'Estadística', 'Agenda', and 'Diari Oficial'. Below this is a 'Destaquem' section with weather reports for Barcelona, Odena, Vacarisses, and Vilassar, a 'Guia de carrers' section, a 'La Mostra' section, a 'Preinscripció escolar 2009-2010' section, a 'Bolonya 2010' section, a 'Questionari sobre joc responsable' section, and a 'Visites al Palau' section.

En la *World Wide Web* podemos encontrar información sobre muchos temas no sólo relacionados con informática o la propia Internet. Por ejemplo, podemos leer las noticias más recientes en las páginas web de los periódicos más importantes de tirada nacional o ver la previsión del tiempo o dar un paseo virtual por el Gran Cañón del Colorado o, sin ir tan lejos, ver una fotografía en color del Ebro a su paso por Tortosa.

Navegadores

Los navegadores son los programas de ordenador que nos permiten visualizar (“navegar por”) la *World Wide Web*. Los navegadores más conocidos y usados

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

son Microsoft Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera y Google Chrome. Estos productos, cada cierto tiempo, lanzan una nueva versión con mejoras respecto a la anterior.

Para descargar gratuitamente y comparar los navegadores puedes ir a www.softcatala.org.

Direcciones URL

Las páginas web que encontramos en Internet se designan mediante lo que se llama una URL (*Universal Resource Locator*: Localizador Universal de Recursos), que es lo que nosotros llamamos simplemente la "dirección de una web". Cuando queremos cargar de la Red una página, escribimos su dirección URL en la celda dispuesta para este propósito en el navegador. Así, por ejemplo, cuando queremos ver la página de Microsoft, escribimos la dirección *http://www.microsoft.com*. Ésta es precisamente la URL de la página principal de Microsoft.

Una URL tiene tres partes:

Siglas del Protocolo: indican qué protocolo vamos a usar para la transmisión de datos. Lo normal es usar el protocolo de hipertexto, o sea, páginas web, que es el HTTP (*HyperText Transfer Protocol*: Protocolo de Transferencia de Hipertexto). Normalmente, se pone después del protocolo los siguientes caracteres: "://", por lo que las siglas del protocolo de páginas web serán: "http://". Hay que decir que los navegadores te permiten no poner "http://" al inicio de una dirección, pues ya lo pone el navegador mismo.

Nombre de Dominio del ordenador servidor: indica qué ordenador servidor de Internet nos va a dar la información solicitada. Normalmente, los ordenadores servidores de páginas web tienen por nombre de dominio algo parecido a lo siguiente: *www.nombre.es*. Las tres letras "w" del principio indican que el ordenador está destinado a servir páginas web en Internet. Sin embargo, no siempre tienen "www" delante.

Ruta en el servidor: indica la posición del fichero que concretamente se ha solicitado dentro del ordenador servidor. Los ficheros están en el servidor ordenados jerárquicamente en una estructura de directorios o carpetas, como si fuera un disco duro. Una carpeta se separa de su sucesora mediante una barra de dividir. Así, por ejemplo la ruta */personal/fulanito/imagen* significa que la información que solicitamos se encuentra en la carpeta principal llamada "personal", y dentro de ésta en la carpeta "fulanito", y, por último, en la carpeta imagen, que está, a su vez, dentro de la anterior. La ruta no sólo se compone de la posición de los datos en el sistema de ficheros, como acabamos de ver, sino que también hay que poner el nombre del fichero donde se encuentra la información que queremos visualizar. Estos ficheros suelen tener por extensión las siglas .htm o bien .HTML (*HTML: HyperText Mark-up Language*: Lenguaje

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

de Hipertexto a base de Marcas: Lenguaje de descripción de páginas Web). De este modo, una ruta completa podría ser:

/personal/fulanito/imagen/galeria.htm.

Juntando estos tres elementos, formamos una URL completa. El ejemplo:

<http://www.nombre.es/personal/fulanito/imagen/galeria.htm>.

Cómo navegar

Navegar por la *World Wide Web* es muy sencillo. Para empezar, debemos introducir una dirección de partida en el navegador. Esta dirección de partida, que debemos conocer, se coloca en la barra de direcciones, en la parte superior del navegador:

Internet Explorer:



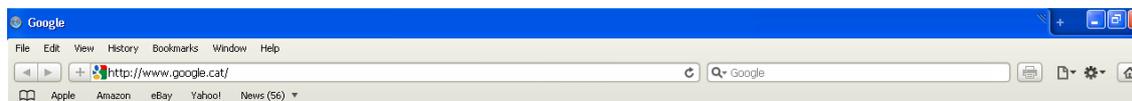
Firefox:



Chrome:



Safari:



Opera:



Si la página web que aparece a continuación dispone de enlaces a otras páginas, no tenemos más que hacer un solo clic con el ratón sobre alguno de los enlaces, que normalmente suelen ser una frases en azul subrayada, o bien

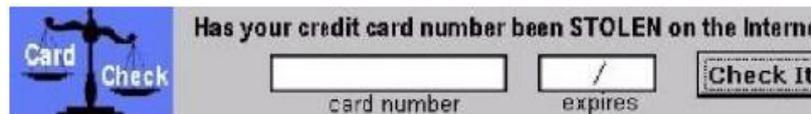
➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

hacer clic en cualquier sitio donde al poner el ratón aparezca el icono de un dedo:



Pueden ser textos, imágenes o animaciones, y al hacer clic aparecerá la página correspondiente al enlace marcado



¡No es broma! ¡Has sido seleccionado!
Por estar conectado el: **4 / Agosto / 2008** a las **19:20** de la tarde
Has sido seleccionado como posible ganador de un **Audi A5**.
Si has llegado a tiempo, haz click aquí: www.seleccionado-audi.com

Haciendo clic en los enlaces o en las imágenes puede ir a sitios que no son lo que dicen ser (no has ganado nada) o bien te instalan un troyano o algo parecido. A veces es necesario salir de la página donde estamos, pulsando las teclas CTRL-ALT-SUPR, y finalizar así las tareas que tengan el icono del navegador en el que estamos.

A base de hacer clics en los enlaces, vamos recorriendo una serie de páginas web enlazadas, hasta que nos cansamos o hasta que llegamos a alguna que no tiene enlaces, por lo que ya no podremos seguir avanzando. Normalmente, al hacer un clic en un enlace se abre la página en la misma ventana en la que estamos, pero usando el botón derecho del ratón podemos usar las opciones "Abrir en una nueva pestaña" o "Abrir en una nueva ventana"; con la primera opción permanecemos en la misma ventana pero en otra pestaña, que están en la parte superior de la ventana:

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

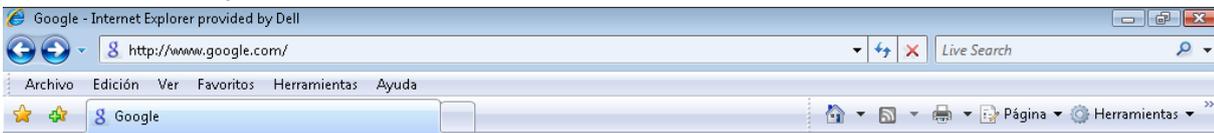


Se considera más cómodo navegar por varias páginas usando pestañas. Además, podemos guardar en favoritos el grupo de pestañas (ver más adelante).

Si el hipervínculo es de texto, queda de otro color, con lo cual sabemos que ya lo hemos visto.

Botones de navegación

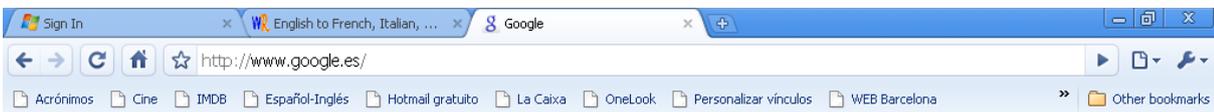
Internet Explorer:



Firefox:



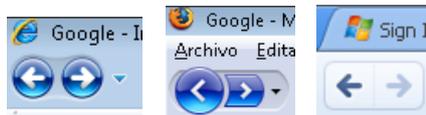
Chrome:



Ponemos la dirección del sitio web a donde queremos ir en la casilla larga superior. En estos ejemplos hemos puesto:

www.google.com

Y hemos pulsado la tecla ENTER. Fíjate que no hemos puesto “http://” delante, porque ya lo pone el navegador.



El botón de retroceder tiene forma de FLECHA A LA IZQUIERDA y nos permite volver a la página de la que provenía la que ahora estamos visualizando. De este modo, pulsando consecutivamente este botón por medio del ratón podemos retroceder todas las páginas por las que hemos pasado durante la navegación hasta llegar al punto de partida.

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

El botón de avanzar tiene forma de FLECHA A LA DERECHA y realiza la función inversa al botón de retroceso. Cuando hemos retrocedido una página, podemos volver a la posterior pulsando este botón. Así pues, podemos ir y volver desde la primera página web a la última que hayamos navegado con sólo pulsar estos dos botones.

A la hora de navegar es conveniente tener en cuenta algunos detalles importantes. Desde el momento que solicitamos ver una página web hasta que ésta aparece en nuestra pantalla, pueden transcurrir unas décimas de segundo o bien unos pocos minutos, dependiendo de muchos factores, como que dicha página ya la hayamos visitado anteriormente y esté en la memoria de nuestro ordenador, o que entre el servidor y nuestro ordenador haya un canal rápido de transferencia de la información, o incluso puede depender de la hora local, tanto en el lugar que se encuentra nuestro ordenador, como del lugar del servidor.

Es muy recomendable que cuando naveguemos manejemos con precisión el ratón. Lo que se quiere decir con esto es que no se van a cargar las páginas web más rápidamente porque pulsemos repetidas veces sobre el enlace (más bien todo lo contrario) o porque hagamos doble clic en vez de un simple clic, como debe ser.

Durante el proceso de carga de una página web, que puede llevar varios segundos, se nos va mostrando en pantalla la información que se va recibiendo. De este modo, lo normal es que primero nos aparezca el esqueleto de la página web. El esqueleto es el texto y los enlaces. Allá donde deba aparecer una imagen, primero nos aparecerá un icono con un pequeño dibujo, indicando que todavía no se ha recibido la imagen. Al cabo del rato, cuando el navegador consiga reunir toda la información de la imagen, se sustituirá el icono por la imagen real.

Hay ocasiones en que una imagen no se ha podido transferir hasta nuestro ordenador de manera correcta. Entonces, en la pantalla veremos un icono pequeño con un dibujo roto:

Si queremos ver la imagen debemos volver a intentar traerla. Para ello, podemos usar el botón derecho del ratón sobre la imagen rota y usar la opción "Mostrar imagen". Si entonces no se recarga la imagen, se trata de un error de diseño de la web y ya no la podremos ver.

Historial de navegación y caché

A medida que vamos navegando por Internet, todas las páginas web que vamos visitando van quedando memorizadas de dos formas: en el historial y en la memoria caché. Lo que más nos interesa a nosotros es el historial, que es la lista de las direcciones URL por las que hemos pasado los últimos días. Si queremos volver a una web que estuvimos hace dos semanas y no nos acordamos cuál era, entonces podemos usar el historial así:

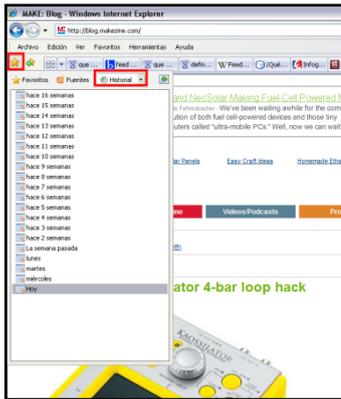
Para Internet Explorer:

Para Firefox:

Basta con usar el menú "Historial –

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información



Cerrar por el botón de la derecha del panel.

Mostrar en barra lateral”:



Cerrar por el botón de la derecha del panel.

Después, es cuestión de ir haciendo clics en el panel lateral hasta llegar a la web deseada. La caché guarda los textos y gráficos de las páginas web en nuestro ordenador, para que no haya que traerlos cada vez del sitio web u acelerar así la navegación. Con el historial puede interesar hacer dos cosas:

Aumentar el número de días guardados: en IE, usar el menú “Herramientas” (o el icono ) y “Opciones de Internet”, “Historial de Navegación”, botón “Configuración” y cambiar la casilla de días de historial. Para Firefox, usar el menú “Herramientas”, “Opciones”, “Privacidad” y cambiar la casilla de días de historial.

Borrar el historial y la caché: para que no sepan dónde hemos estado o simplemente liberar espacio en el disco duro. Para IE, usar el menú “Herramientas” (o el icono ) y “Opciones de Internet”, “Historial de Navegación”, botón “Eliminar” y clic en “Eliminar archivos” y “Eliminar historial”. En Firefox, usar el menú “Herramientas” – “Limpiar información privada” y marcar al menos “Caché” e “Historial de Navegación”, y usar el botón “Limpiar ahora”.

Guardar páginas Web que nos interesan

Hay dos maneras de guardar una página web.

La primera y más sencilla es introducir la dirección de la página web en los favoritos de nuestro navegador. Hemos visto que al ir a un buscado y cuando encontramos la información deseada, en la parte superior del navegador, llamada barra de direcciones, aparece la dirección o URL de esa página web. Pues bien, guardar en favoritos una dirección significa guardar solamente esa dirección o URL, no el contenido de la página web. Estos se hace usando en Internet Explorer el menú “Favoritos – Agregar a Favoritos” y en Firefox el menú “Marcadores – Añadir página a marcadores”. Esto no guarda en sí la

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

información de la página web, solamente la URL, con lo cual, si queremos volver a ver la información, tendremos que seguir conectados a Internet. Además, puede ocurrir que la próxima vez que se vuelva, el contenido haya cambiado. Si tenemos varias pestañas abiertas podemos usar la opción “Favoritos – Agregar grupo de pestañas a favoritos”, en IE, o “Marcadores – Añadir pestañas a marcadores”, en Firefox, para guardar todas las pestañas a la vez.

Para la otra manera, resultaría de gran interés disponer de la posibilidad de grabar en el disco duro de nuestro ordenador páginas web que hayamos visitado y nos gusten, para, o bien verlas más tarde, o bien enviárselas a un amigo en un CD, por ejemplo, o guardarlas en nuestro lápiz USB.

Todos los navegadores disponen de la posibilidad de grabar una página web al disco duro, pero ¡que no nos engañen!, porque lo que de este modo se graba no es la página tal cual la vemos en pantalla, sino sólo el esqueleto, o sea, el texto y los enlaces.

Esta opción de grabar la encontramos en el menú “Archivo – Guardar como”. Por defecto, grabaremos la página con una extensión .htm o bien .html, que es la típica extensión de un fichero de página web, pero no tendrá las imágenes. La otra opción es “archivo único” (.mht), en IE, o bien “pagina web completa”, en Firefox, que guarda también las imágenes.

Otra opción es guardar en nuestro disco duro solamente las imágenes de la web. Para grabar una imagen, pulsamos el botón derecho del ratón cuando el puntero esté colocado justo encima de la imagen. Aparecerá un menú con varias opciones. Debemos escoger la opción “Guardar imagen como”. Haciendo clic sobre esta opción, el ordenador nos preguntará dónde grabar dicha imagen y con qué nombre. Por defecto, la imagen tendrá un nombre, que es el que le ha dado el creador de la página web que estamos tratando. Si queremos que en la página que hemos grabado salga correctamente esta imagen, debemos grabarla con el nombre que da el ordenador por defecto. La extensión de la imagen será .gif, o bien .jpg, que son los dos únicos formatos de imagen permitidos en la *World Wide Web*. Si no sabemos dónde grabar la imagen, lo mejor es escoger la misma carpeta donde hayamos grabado la página web donde se encuentra dicha imagen.

Para visualizar una página guardada en los Favoritos o los Marcadores, haced clic en ese menú, buscad esa página web y hacedle clic. Se volverá a ver, si estamos conectados a Internet.

Para visualizar una página web guardada en disco duro, usad el menú “Archivo – Abrir”, buscad la página que se guardó en su día y ésta aparecerá en el navegador, aunque no estemos conectados a internet, ya que la tomará desde nuestro disco duro.

Por último, para visualizar imágenes guardadas, usaremos el Explorador de Windows para buscar la carpeta del disco duro de nuestro ordenador donde grabamos la imagen y le haremos doble clic.

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Otra opción para guardar la información de una página web es copiarla y pegarla en un procesador de textos como Word y, posteriormente, guardar ese archivo de Word en el disco o en el lápiz USB. Pero esto tiene un peligro, ya que el simple copiar y pegar copia y pega el esqueleto, con lo cual se perderán las imágenes posteriormente. Lo usual es seleccionar el texto, las imágenes o combinaciones de ambos en el navegador y usar el menú “Edición – Copiar” del navegador. Seguidamente, vamos a Word y en Word usamos “Edición – Pegado especial” o “ALT – OVO” en Word 2007, y usamos las opciones:

Sólo texto: si solamente queremos poner texto sin formato (esto es lo ideal, pues el texto se adapta al formato que hayamos puesto en Word).

Mapa de bits independiente de dispositivo: si sólo queremos pegar una imagen (si solamente haces “Edición – Pegar” es probable que cuando en el futuro revises el texto se hayan perdido las imágenes).

Texto rtf: si queremos pegar texto con formato e imágenes. Normalmente queda muy mal, pero se puede usar para pegar texto tomado de una web que tenga tablas.

Si queremos copiar tablas de una página web en Excel, usaremos el menú “Datos – Obtener datos externos – Nueva consulta web” o bien “Datos – Obtener datos externos – Desde Web en Excel 2007”. Entonces ponemos la dirección de la página web donde está la tabla. Por ejemplo, copiaremos en Excel una de las tablas estadísticas que hemos visto al principio:

Regiones	Usuarios, (año 2000)	Usuarios, dato más reciente	Crecimiento (2000-2006)	% Poblacion (Penetracion)
Africa	4,514,400	32,765,700	625.8 %	3.6 %
America del Norte	108,096,800	231,001,921	113.7 %	69.7 %
America Latina / Caribe	18,068,919	85,042,986	370.7 %	15.4 %
Asia	114,303,000	378,593,457	231.2 %	10.3 %
Europa	103,096,093	311,406,751	196.3 %	38.6 %
Medio Oriente	5,284,800	19,028,400	479.3 %	10.0 %
Oceania	7,619,500	18,364,772	141.0 %	54.1 %
TOTAL MUNDIAL	360,983,512	1,076,203,987	198.1 %	16.6 %

Observamos que a la izquierda de cada tabla aparece una flecha amarilla; basta con hacer clic en la flecha amarilla a la izquierda de la tabla que queremos importar a Excel y usar el botón “Importar”, decimos en qué celda queremos importar la tabla y ésta aparece en Excel:

	A	B	C	D	E	F
1	Regiones	Usuarios,	Usuarios, dato	Crecimiento	% Poblacion	(%) de
2		(año 2000)	más reciente	(2000-2006)	(Penetracion)	usuarios
3	Africa	4,514,400	32,765,700	625.8 %	3.6 %	3.0 %
4	America del Norte	108,096,800	231,001,921	113.7 %	69.7 %	21.5 %
5	America Latina / Caribe	18,068,919	85,042,986	370.7 %	15.4 %	7.9 %
6	Asia	114,303,000	378,593,457	231.2 %	10.3 %	35.2 %
7	Europa	103,096,093	311,406,751	196.3 %	38.6 %	28.9 %
8	Medio Oriente	5,284,800	19,028,400	479.3 %	10.0 %	1.8 %
9	Oceania	7,619,500	18,364,772	141.0 %	54.1 %	1.7 %
10	TOTAL MUNDIAL	360,983,512	1,076,203,987	198.1 %	16.6 %	100.0 %
11						

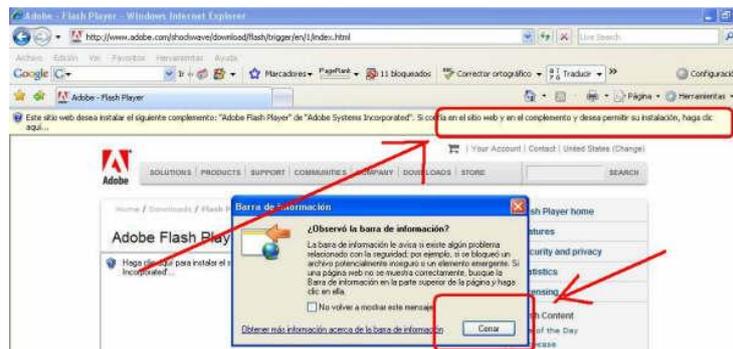
➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

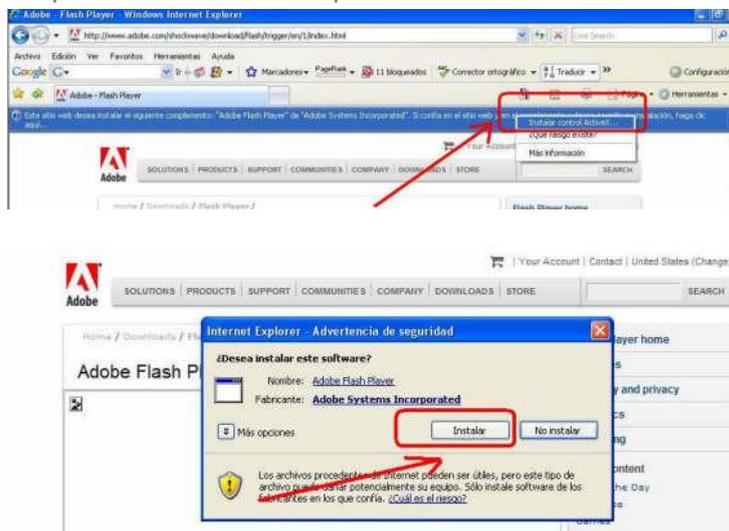
Si alguna vez queremos actualizar la tabla, por si ha cambiado en la página web, iremos a Excel y, sobre la tabla ya importada, haremos clic con el botón derecho del ratón y “Actualizar datos”.

Complementos: Plugins, Addins, Addons, Applets.

No siempre los navegadores web están preparados para navegar con todo lo necesario para las últimas novedades. Entonces, de vez en cuando, al entrar en una página web, se presenta un diálogo de este tipo, que pide instalar un complemento para actualizar el navegador:



Bastará con hacer clic en “Aceptar” en la ventana inferior (si te aparece), después clic en la barra amarilla superior y clic en “Instalar complemento”, y luego “Ejecutar” para instalar el complemento.



Siempre es recomendable la descarga de recursos y/o aplicaciones de fuentes oficiales y de confianza, ya que desde un sitio no oficial y/o de dudosa reputación existe la posibilidad de que el archivo haya sido modificado de forma maliciosa para contener o propagar *malware*. Cuando estemos en un sitio web de dudosa fiabilidad que nos obligue a cargar un complemento para entrar, si no es un complemento de estas empresas, mejor no instalarlo, haciendo caso omiso a la barra amarilla. Si nos obliga a aceptar la carga de un complemento a

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

través de un cuadro de diálogo, cerraremos ese cuadro; y si la página web sigue insistiendo, hay que pulsar a la vez las teclas CTRL+ALT+SUPR del teclado, entrar en el administrador de tareas y finalizar todas las tareas con el icono del navegador que estamos usando en ese momento.

El plugin Flash Player

Flash es la tecnología que permite poner animaciones interactivas en una página web. Existen otras tecnologías como Shockwave, pero Flash las ha ganado a todas. Ya viene instalado en la mayoría de los navegadores por defecto. Normalmente, al entrar en una página que contenga una animación Flash, si nosotros no tenemos el *plugin* instalado, entonces pedirá permiso para instalarlo, deberemos dar permiso en la barra amarilla superior e instalarlo. Si queremos descargarlo nosotros, debemos contactar con la web:

www.adobe.com/es/products/flashplayer

El plugin Java de Sun Microsystems

Uno de los *plugins* más utilizados es Java, que permite ejecutar muchos programas, que van desde juegos hasta aplicaciones que interactúan con las webs de la Administración o los bancos. Para instalar el *plugin* de Java entra en la web www.java.com y haz clic en “Descarga gratuita de Java”. Después, sigue las indicaciones: hacer clic en la barra amarilla para dar permiso, hacer clic en instalar o ejecutar y ya lo tienes instalado.

El plugin .Net Framework de Microsoft

Es el *plugin* de Microsoft que intenta competir con el de Java y hace lo mismo que él. Es otro de los más usados y en las versiones modernas de Windows ya viene instalado, pero puede que en tu ordenador tengas que instalarlo si se te indica. En tal caso, descárgalo de microsoft-net-framework.softonic.com y haz clic donde pone “Descargar” y luego “Descargar Microsoft .NET Framework gratis” y “Descargar”. Después, da permiso de descarga, haz clic en “Ejecutar” y sigue las instrucciones.

Actualizaciones

Una vez instalado un *plugin*, cada cierto tiempo se irá actualizando y aparecerán en la pantalla del ordenador mensajes preguntándonos si lo queremos actualizar; usualmente diremos que sí:



'Toolbars'

Son unos *plugins* especiales muy de moda que, una vez instalados, incorporan a tu navegador una nueva barra con nuevas opciones en la parte superior, que permiten configurar las nuevas posibilidades. Además, estos *toolbars* recaban información estadística de los lugares y modos de navegación de los usuarios, como las *toolbars* de Google o de Alexa; esta información se envía a los servidores de Alexa y Google y allí elaboran información estadística que es ofrecida al público. Por supuesto, la información enviada es totalmente anónima. Las *toolbars* suelen ofrecer: buscar sin tener que ir al buscador, buscadores específicos –como buscadores de *software*, de ofertas de viajes, fotos–, detectar páginas peligrosas, traducción, bloquear *popups* (si tienes un navegador antiguo), reproducir música, bloquear publicidad y un largo etcétera.

Puedes obtener más información en: www.softonic.com/windows/barras-de-herramientas

Instalar tus propios plugins

No siempre los *plugins* se instalan automáticamente, sino que hay muchos *plugins* que los instalas tú si lo deseas; para hacerlo, tienes que ir a webs de descarga de archivos y buscar en la sección de “Navegadores” para ver las colecciones de *plugins* y *toolbars* disponibles para tu navegador. Puedes ir a:

www.softonic.com/windows/navegadores-gratis-espanol-descargas

Cookies

Las *cookies* son utilizadas habitualmente por los servidores web para diferenciar usuarios y para actuar de diferente forma dependiendo del usuario. Las *cookies* se inventaron para ser utilizadas en una cesta de la compra virtual, que actúa como dispositivo virtual en el que el usuario va “colocando” los elementos que desea adquirir, de forma que los usuarios pueden navegar por el sitio donde se muestran los objetos a la venta y añadirlos y eliminarlos de la cesta de la compra en cualquier momento. Otro uso de las *cookies* es identificarse en un sitio web. Los usuarios normalmente se identifican introduciendo sus credenciales en una página de validación; las *cookies* permiten al servidor saber que el usuario ya está validado y, por lo tanto, se le puede permitir acceder a servicios o realizar operaciones que están restringidas a usuarios no identificados. Las *cookies* se utilizan también para realizar seguimientos de usuarios a lo largo de un sitio web. Las *cookies* de terceros y los errores en servidores web que se explican más abajo también permiten el seguimiento entre diferentes sitios. El seguimiento en un mismo sitio normalmente se hace con la intención de mantener estadísticas de uso, mientras que el seguimiento entre sitios normalmente se orienta a la creación de perfiles de usuarios anónimos por parte de las compañías de publicidad, que luego se usarán para orientar campañas publicitarias.

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Ideas equivocadas

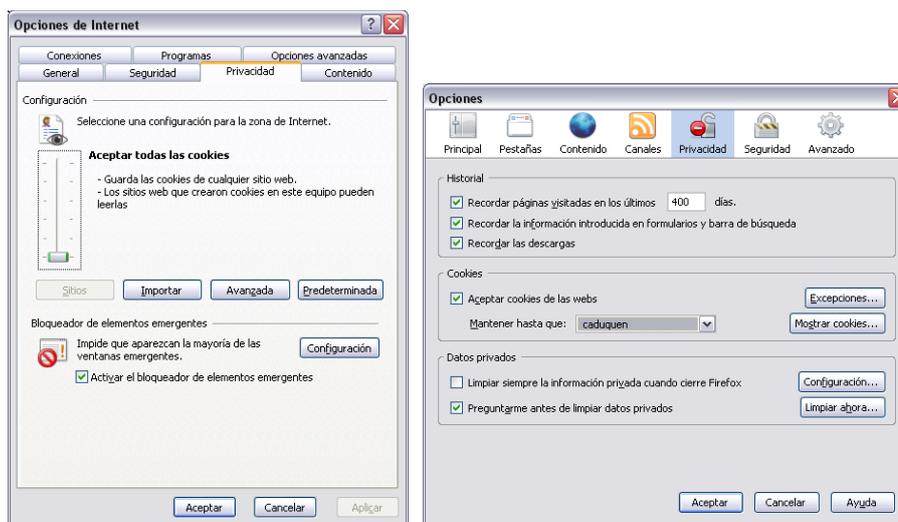
Desde su introducción en Internet han circulado ideas equivocadas acerca de las *cookies*:

- ➔ Las *cookies* son similares a gusanos y virus que pueden borrar datos de los discos duros de los usuarios;
- ➔ Las *cookies* son un tipo de *spyware*, porque pueden leer información personal almacenada en el ordenador de los usuarios;
- ➔ Las *cookies* generan *popups*;
- ➔ Las *cookies* se utilizan para generar *spam*;
- ➔ Las *cookies* sólo se utilizan con fines publicitarios.

En realidad, las *cookies* son sólo datos, no código, así que no pueden borrar ni leer información del ordenador de los usuarios.

Activar las *cookies* en tu navegador

Para IE, usad el menú “Herramientas” (o el icono ) y “Opciones de Internet” y, en la pestaña “Privacidad”, bajar el mando deslizante hacia abajo de todo hasta que aparezca “Aceptar todas las cookies”. En Firefox, usad el menú “Herramientas – Opciones” y clic en “Privacidad” y marcar “Aceptar cookies de las webs”:



Banners y publicidad en Internet

Un *banner* es un formato publicitario en Internet. Esta forma de publicidad *online* consiste en incluir una pieza publicitaria dentro de una página web. Prácticamente en la totalidad de los casos, su objetivo es atraer tráfico hacia el sitio web del anunciante que paga por su inclusión. Los *banners* se crean a partir de imágenes (GIF o JPEG), o de animaciones creadas a partir de tecnologías como Java, Adobe Shockwave y, fundamentalmente, Flash, diseñadas con la intención de atraer la atención, resultar notorias y comunicar el

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

mensaje deseado. Por lo tanto, estos *banners* no necesariamente mantienen la línea gráfica del sitio:



Cuando uno empieza a navegar no sabe, por ejemplo, que hay *banners* engañosos que simulan ser barras de navegación, mensajes de error, paneles de control para bajar archivos, etc. Ingenuamente se hace un clic en esos banners y el traslado hacia el sitio del anunciante es automático. Una vez que los navegantes se dan cuenta que han sido engañados, se produce un rechazo hacia ese sitio, hacia los *banners* e incluso hacia Internet en general. Esos *banners* engañosos generaron mucho tráfico cuando comenzaron a ser utilizados, pero ahora que han pasado varios años se está produciendo un efecto opuesto perjudicial:



26 años

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

Al dar la impresión de que son mensajes de Windows, los navegantes novatos les hacen clic y son enviados a la página en cuestión. Para saber si se trata de un *banner* o de un mensaje de Windows, al situar el ratón sobre el cuadro de diálogo, aparece una flecha (☞) si es de Windows, y un dedo (☞) si es un banner engañoso.

Los creadores de *spyware* suelen utilizar banners de publicidad. Lo típico es encontrarnos *banners* que dicen: “tu computadora está infectada, haz clic aquí para limpiarla”, o similares. Esos banners, en realidad, no son ninguna alerta de seguridad, sino una simple estrategia utilizada para que descarguemos algún tipo de *software* malicioso, especialmente *software* espía tipo *keyloggers*, que registran todo lo que tecleamos. Al navegar por Internet, si vemos un *banner* que alerta sobre una situación insegura en tu equipo informático, no hay que hacerle caso bajo ningún concepto. En un 100% de los casos se trata de otra forma más de intentar que caigamos en la trampa y terminemos infectados.

Anuncios Google (AdSense)



Anuncios Google

cursos
La guía más completa de formación. A distancia, online y presencial.
www.SoloCursos.net/Cu

Cursos Homologados Verano
Para Profesores. Garantía Magister 100% A Distancia, 110h desde 100€
www.magister.es

Para Docentes, Opositores
Cursos a Distancia, Homologados hasta 11 Creditos, plazas limitadas
www.campusdoente.cc

Cursos Homologados
Especialistas en Cursos a Distancia Online o Presenciales



1984: La NSF (Fundación Nacional de la Ciencia) intenta hacer uso de ARPANet para facilitar el acceso a cinco Centros de Proceso de Datos, localizados en las principales universidades americanas. Por razones burocráticas no se pudo utilizar ARPANet.

➔

Integración de redes
Accenture tiene experiencia y medios para mejorar su rendimiento.
Accenture.com

Cómo influir en los demás
Secretos y técnicas para conseguir cualquier objetivo. En minutos!
www.itsselections.com/persuasion

Reparación de ordenadores
Aprende a reparar y mantener redes, software, hardware y seguridad.
www.EsTuCurso.com

Curso de Liderazgo
Conoce todas Habilidades Directivas del Sector de la Hostelería
www.estudiainhosteleria.com

Anuncios Google

[Continuemos viendo la Clase 2...](#)

[Haz AulaFácil tu página de inicio](#) [Envía esta página a un amigo](#)

Los anuncios de Google se entremezclan con el texto que estás leyendo y tienen relación con el tema que lees. Se llama tecnología AdSense: se rastrea de forma automática el contenido de las páginas y publica anuncios, tanto gráficos como de texto, relevantes para el lector y relacionados con el contenido del sitio web. Suelen incluso tener unas flechitas para ver más anuncios, si te interesan. Más información en www.google.com/adsense/login/es y en es.wikipedia.org/wiki/Adsense. Puede ser una manera de publicitar tus productos o de ganar dinero con tu página web, ya que recibes un dinero por cada clic de un usuario en un anuncio AdSense. Yahoo tiene sistemas similares en searchmarketing.yahoo.com/es_ES/as.

Traductores Web

Existen diferentes páginas web que nos permiten realizar traducciones. Los procesos de traducción son muy complejos para que un ordenador los sepa hacer correctamente, por lo que el resultado de la traducción puede ser en ocasiones difícil de interpretar.

En catalán podemos usar principalmente los siguientes traductores

<http://traductor.gencat.cat/>

<http://www.softcatala.org/traductor>

La herramienta más conocida internacionalmente de traducción es la de Google. Para activarla, entrar en la página web de Google (www.google.com) y haz clic en el enlace "Herramientas del idioma". Esto nos lleva a la siguiente página:

Búsqueda de imágenes

La búsqueda por imágenes se hace por dos motivos. En muchas ocasiones necesitamos imágenes para complementar nuestros trabajos. Uno de los factores que dan más que hablar es la inclusión de imágenes de todas las clases –fotografías, diagramas, ilustraciones, multimedia etc.–. Las imágenes atraen y distraen a usuarios por igual y es importante limitar los gráficos. También usamos la búsqueda de imágenes porque la imagen nos puede dar una idea de la página web que buscamos, es decir, en lugar de buscar leyendo textos, buscamos observando imágenes. Esto ha dado lugar a los buscadores visuales, de los que hablaremos más adelante.

El sitio más usado para buscar imágenes (o para buscar por imágenes) es, sin duda, Google. Para hacerlo, debemos ir a la página principal de Google (www.google.com) y hacer clic en el enlace superior "Imágenes":



Entonces, en la casilla de búsqueda ponemos palabras clave acerca de la imagen que queremos buscar y hacemos clic en "Buscar imágenes".

Lo que aparece en el buscador Google es solamente lo que se llama un *thumbnail*, es decir, una miniatura; la imagen original puede ser de más calidad

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

(que es lo que más nos interesa), por lo que conviene hacer clic en la imagen para ir a la web original y hacer clic arriba donde pone "Quite el marco".

Podemos copiar la imagen original o guardarla en nuestro disco duro, poniendo el botón derecho del ratón sobre la imagen y usando la opción "Copiar" o "Guardar imagen como...".

Búsqueda por imágenes

Sin embargo, como hemos dicho, muchas veces lo que hace la gente es buscar por imágenes, es decir, que según la imagen que encontremos, nos dará información a simple vista de la página web que buscamos. Para hacerlo, se puede usar tranquilamente www.google.com, e ir a la sección de imágenes, y cuando encontremos una imagen que nos guste, le haremos clic para ir a la web, no para descargar la imagen.

Además, se han creado en la web buscadores específicamente visuales, el más famoso es:

www.searchme.com (activad los popups para que funcione y usd la rueda del ratón para hojear).

Por ejemplo, busca en *searchme* tu propia empresa, a ver qué tal sale en forma gráfica:

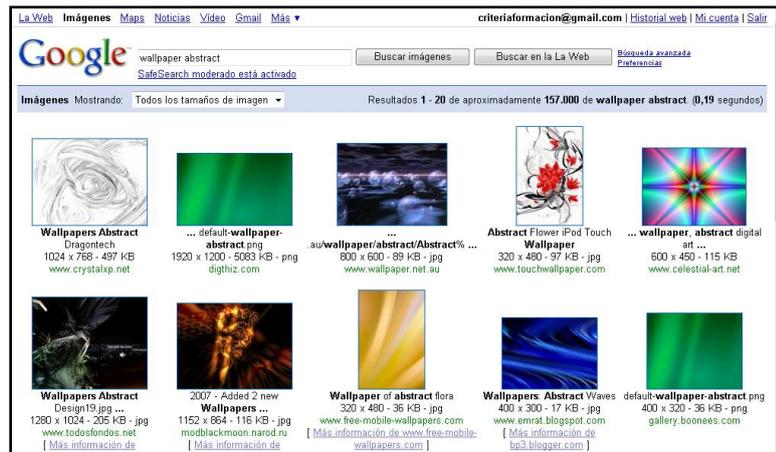


'Wallpapers'

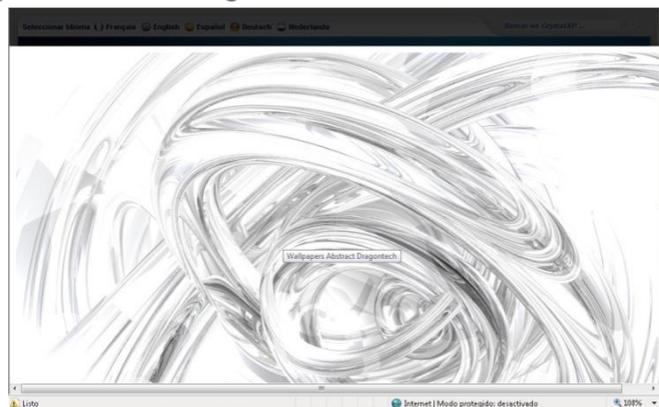
Se trata de imágenes preparadas para ponerse de fondo del escritorio de Windows. Podemos usar Google Imágenes para buscar con la palabra *wallpaper*. Por ejemplo, buscamos *wallpaper abstract* (en español podría usarse "fondo de escritorio abstracto"); el resultado podría ser:

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información



Entonces, podríamos hacer clic en la primera imagen e iríamos a la página web donde está la imagen original (para verla completamente debemos hacer clic en el enlace "Quite el marco", arriba a la derecha), Podemos hacer clic en la imagen para que se vea más grande:



Hacemos clic sobre la imagen con el botón derecho y usamos la opción "Establecer como fondo", y ya tendremos esa imagen como fondo en nuestro escritorio.

Galerías fotográficas

Normalmente, cuando vamos de viaje y sacamos muchas fotos, al regresar enseñamos las fotos a los amigos y familiares. Con Internet podemos enseñar las imágenes a todo el mundo –y nunca mejor dicho "todo el mundo"–, publicando estas fotos en páginas webs especializadas en colecciones o galerías de fotos. Las fotos las subimos desde nuestra cámara digital hasta la página web. Los sitios más conocidos son:

picasaweb.google.com (es necesario inscribirse creando una cuenta en Gmail; puedes hacer que solamente vean tus fotos otros usuarios que también han de estar inscritos).

➔ Búsqueda y recuperación de información en Internet

Unidad didáctica 4: Herramientas de búsqueda de información

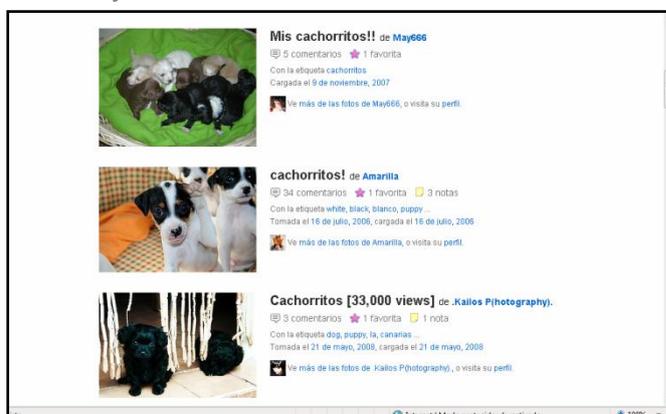
www.flickr.com (también tienes que crear tu cuenta y subir fotos; es de pago si pones muchas fotos; hay concursos de fotos y aplicaciones).

hi5.com

www.myspace.com

spaces.live.com (si tienes cuenta de Hotmail).

Una vez hayas creado tus álbumes, envía la dirección de los mismos por *email* a la gente que quieras que los vea; ellos harán clic en el enlace y verán tus fotos. He aquí un álbum escogido al azar en la web Flickr. Hemos buscado la palabra "cachorritos" y nos ha salido:



Haciendo clic en cualquier foto veremos la colección de fotos y el autor de la colección.

Flickr también tiene un blog (blog.flickr.net) y Google tiene el programa Picasa en la web picasa.google.com, con el que puedes organizar y retocar fotos en tu ordenador.