

712

JOSÉ ANTONIO MUÑOZ BLANCO

# INTERNET, UNA REALIDAD QUE NOS ENVUELVE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CENTRO ASOCIADO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

S  
1.3  
Ñ

JOSÉ ANTONIO MUÑOZ BLANCO (Sevilla 1956) es en la actualidad Catedrático de Ciencias de la Computación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y Coordinador de Informática del Centro Asociado de la UNED de Las Palmas de Gran Canaria.

Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Sevilla (1979), leyó su tesis de licenciatura en la Universidad de La Laguna en 1980. En 1987 obtiene el grado de Doctor en Informática por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria con la tesis “Jerarquización de Estructuras de nivel bajo y medio para el reconocimiento visual. Aplicaciones a texturas y formas”.

Ha desarrollado su labor investigadora en el Departamento de Informática y Sistemas de la ULPGC en líneas de investigación relacionadas con modelos de visión natural y artificial así como sus aplicaciones en sistemas de reconocimiento visual por computador. Dirige en la actualidad varios proyectos de investigación subvencionados por organismos regionales, nacionales y europeos.

Ha desarrollado su labor docente en la Facultad de Informática de la ULGC en el área de comunicación de datos y redes de computadoras y ejerce su labor tutorial en la Escuela Universitaria de Informática de la UNED en el Centro Asociado de Las Palmas en temas relacionados con la programación, estructura de datos, redes de computadoras y seguridad en la información.



BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

LAS PALMAS DE G. CANARIA

N.º Documento 038557

N.º Copia 718071

JOSÉ ANTONIO MUÑOZ BLANCO

INTERNET,  
UNA REALIDAD QUE NOS ENVUELVE

Lección Inaugural del Curso Académico 2000-2001

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CENTRO ASOCIADO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

2000

© JOSE ANTONIO MUÑOZ BLANCO  
© de esta edición: CENTRO ASOCIADO DE LA UNED  
DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Director de la Colección: MAXIMIANO TRAPERO  
Diseño y maquetación: CARLOS CARDOSO

Impresión: Imprenta PELAYO  
c. Rafaela de Las Casas, 8  
35014 Las Palmas de Gran Canaria

ISBN: 84-92342-8-5  
D.L.: G.C. - 38 - 2001

Cuando me propusieron impartir la conferencia del acto inaugural de apertura de curso pensé en cual podría considerarse el aspecto más importante que el mundo de la tecnología informática aporta hoy día a la sociedad en que nos encontramos inmersos y la respuesta fue rápida y contundente: Internet, a la que podemos considerar desde un punto de vista tecnológico como resultado del avance de la tecnología informática, tanto software como hardware, así como del desarrollo de las nuevas tecnologías de comunicaciones. Desde la revolución industrial hasta la televisión pasando por la radio y la telefonía, ningún avance tecnológico se ha instalado de forma tan vertiginosa en nuestra sociedad. Para comprobarlo basten unas escuetas cifras:

- Se ha empleado cerca de un siglo en instalar los primeros 700 millones de líneas telefónicas y se espera desplegar otras tantas en los próximos quince años.
- Existen más de 300 millones de abonados a la telefonía móvil y se añadirán 700 millones más en los próximos 15 años.

- Existen más de 200 millones de abonados a la TV por cable y se incrementarán en 300 millones los próximos 15 años.
- Existen en la actualidad 300 millones de usuarios en Internet y se espera que se dupliquen en los próximos 2 años.
- Actualmente existen más de 1.000 millones de páginas web en la red.

Está surgiendo un nuevo medio de comunicación humana que podría acabar superando a todas las revoluciones anteriormente mencionadas por lo que se refiere a su impacto en nuestra vida económica y social. Gracias a él la primera década del siglo XXI traerá cambios de largo alcance y grandes transformaciones en la economía, la política, la educación, el entretenimiento y la sociedad en general.

No es mi intención realizar un análisis sociológico sobre cómo va a ser la futura sociedad de la información que transformará nuestras vidas. Pretendo más bien exponer, de forma informativa y utilizando términos técnicos, conceptos fundamentales y algunos aspectos básicos acerca de esta realidad, que van siendo poco a poco de dominio general de la sociedad actual en la que nos movemos.

Comenzaré haciendo una introducción histórica del desarrollo de Internet para pasar a describir las aplicaciones más comúnmente utilizadas en la red. Posteriormente describiré los diferentes mecanismos de acceso a la red para fi-

nalizar comentando algunos de los servicios o actividades actuales que pueden verse más afectadas con las nuevas Tecnologías de la Información.

## HISTORIA

Para remontarnos al origen de Internet tenemos que retroceder al año 1957. En 1955 Eisenhower, presidente de los EEUU, anunció que dentro de las actividades de desarrollo del país esperaban lanzar, en un tiempo no muy lejano, un satélite artificial para colocarlo en órbita terrestre, pero la Unión Soviética se adelantó a dichos propósitos poniendo en órbita en octubre de 1957 al Sputnik I. La reacción de los EEUU fue inmediata creando la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación conocida como ARPA. Su misión consistía en aplicar el desarrollo tecnológico existente a la defensa del país e impedir ser sorprendidos de nuevo por los avances tecnológicos de la aún entonces Unión Soviética. Entre otras funciones tuvo el control y desarrollo del programa espacial estadounidense hasta la creación de la conocida NASA en octubre de 1958.

En 1962 ARPA abrió un programa de investigación en computación y puso al frente del mismo a John Licklider, un científico del Instituto Tecnológico de Massachusset, MIT, que acababa de publicar su primer memorando sobre el

concepto de Red Galáctica, una visión futurista donde las computadoras podían conectarse unas con otras a través de una red de interconexión.

Durante los años 1966 y 1967 los trabajos de investigación habían avanzado lo suficiente para que ARPA, publicara un plan para desarrollar una red de computadoras denominada ARPANET, embrión de la actual Internet, dándose la circunstancia de que en la Conferencia donde presentaron dichas ideas también se presentaron trabajos acerca de redes de computadoras por miembros del Laboratorio Nacional de Física del Reino Unido y de un grupo de trabajo de la empresa Rand Corporation de forma que dichas ideas fueron incorporadas al diseño de la red ARPA. El objetivo final fue el diseño de un protocolo de comunicaciones, es decir un lenguaje de comunicación entre computadoras, que permitiera a las mismas enviar y recibir mensajes y datos y cuya especificación fue conocida como Interfaz Procesadora de Mensajes, IMP. Dichas especificaciones se finalizaron en agosto de 1968 y se sacó un concurso para su implementación física que fue ganado por la empresa Bolt Beranek and Newman. Finalmente, en octubre de 1969, se instalaron los dos primeros IMP que enlazaron computadoras de la Universidad de California en los Ángeles (UCLA) con computadoras de la Universidad de Stanford de forma que en una primera prueba alumnos de UCLA fueron capaces de acceder a las bases de datos de la Universidad

de Stanford. A finales de 1969 la red constaba de cuatro nodos después de sumarse a la misma centros de investigación de la Universidad de California en Santa Bárbara y la Universidad de UTAH.

En años sucesivos se fueron añadiendo nodos a la red y simultáneamente se fue completando un protocolo funcionalmente completo que permitiera el diálogo entre las computadoras de la red. En 1970 se finalizó dicho protocolo al que se denominó Protocolo de Control de Red. Una vez que los distintos nodos que formaban la red completaron la implementación de dicho protocolo durante el período comprendido por los años 1971 y 72, los usuarios de la red comenzaron a desarrollar programas de aplicación para la misma, como son el correo electrónico, la transferencia de ficheros, etc.

En 1974, científicos de ARPA trabajando conjuntamente con expertos de la Universidad de Stanford desarrollaron un lenguaje común que permitía a diferentes redes comunicarse unas con otras, independientemente de la tecnología física utilizada en cada una de ellas. Este conjunto de protocolos se conoció como protocolos TCP/IP que forman desde entonces la base lógica de la Internet actual. A partir de entonces, el desarrollo de redes de interconexión de computadores se llevó a cabo con celeridad, entre las que cabría destacar Telenet (1974), UUCP (1976), USENET (1979), BITNET (1981) y EUNET (1982). Como puede

verse, durante este período reinaba un cierto caos en el mundo de la interconexión de computadoras con una plétora de técnicas y protocolos diferentes, aunque ARPANET seguía siendo el esqueleto principal del sistema en su globalidad. Cuando finalmente ARPANET adoptó en 1982 los protocolos TCP/IP como base de la red se puede decir que nació Internet, un conjunto de redes interconectadas entre sí a través del conjunto de protocolos TCP/IP.

A partir de estos momentos el crecimiento de la red empieza a enfrentarse con problemas derivados de su propio éxito. Un desarrollo esencial para superar dichos problemas fue la introducción, en 1984, del Servicio de Nombres de Dominio, más comúnmente conocido como DNS. Con la aparición del DNS se estructuran los nombres de la red de forma jerárquica apareciendo las famosas extensiones que inicialmente comprendían los valores *.edu* para identificar entidades educativas, *.com* para entidades comerciales, *.gov* para entidades gubernamentales estadounidenses, *.org* para entidades sin ánimo de lucro, y una serie de códigos de identificación de países, como por ejemplo *.es*. De esta forma los sitios en Internet son más fáciles de encontrar y recordar, por ejemplo *www.uned.es*, que representa al servidor *web* de la Universidad Nacional a Educación a Distancia española, y el mantenimiento del mismo se lleva a cabo más eficientemente al realizarse de forma distribuida.

Un segundo impulso fue la decisión por parte de algunos gobiernos de impulsar la utilización de Internet de forma masiva en los sistemas educativos de grado superior independientemente de la disciplina. El programa americano, la Red de la Fundación Nacional para la Ciencia (NSFNET), tomó un conjunto de decisiones que fueron cruciales para el posterior desarrollo de Internet, como fueron:

- Utilización de los protocolos TCP/IP por parte de todos los participantes del programa, sentando las bases de esta manera para la unificación protocolaria de todas las redes participantes.
- Apoyó la cooperación internacional en futuras investigaciones, lo que daría lugar en un futuro a una unificación de las aplicaciones desarrolladas.
- Finalmente proporcionó el esqueleto del Servicio de Internet en EEUU mediante la aportación de cinco supercomputadoras que gestionasen todo el tráfico de la red, excluyendo de la misma todo el tráfico no relacionado con la investigación y educación, es decir el tráfico comercial.

El efecto de la creación de esta red fue espectacular ya que por un lado rompió el cuello de botella existente en aquel momento proporcionando un mayor ancho de banda y por otro lado la exclusión de entidades comerciales, o para ser más exacto de tráfico comercial, de la red

principal no significaba una falta de interés comercial de la red sino un mecanismo para promover el desarrollo privado de la misma. Así en 1987 se fundó UUNET la primera compañía privada de acceso a Internet de los EEUU.

No obstante en dicha época Internet era un lugar tabú para los no iniciados. Las órdenes de acceso para encontrar información en la red se encontraban en un rango que iba desde las complicadas hasta las impenetrables. La documentación disponible era fundamentalmente científico-técnica y estructurada de forma poco atractiva. Las principales atracciones para el sector comercial radicaban en el acceso al correo electrónico y juegos de computador.

A pesar del comienzo de la explotación comercial de la red, la expansión de la misma seguía en manos gubernamentales, principalmente a través de las comunidades académicas, y se había tornado un evento mucho más internacional. Como comentario indicar que el número de computadoras conectadas a Internet en 1989 pasaba de 100.000.

El final de los ochenta y comienzo de los noventa marcan un punto de inflexión en la red por diferentes razones. En 1990 ARPANET se convirtió en víctima de su propio éxito. La red se había reducido a una sombra de lo que fue y finalmente se dio por finalizado el proyecto. En 1991 la NFSNet retiró la restricción de acceso privado a su red principal de interconexión y por

último, y como definitivo impulso, en 1991 la WWW fue liberada al público en general, hecho que revolucionaría, a partir de dicha fecha, el mundo de Internet.

La World Wide Web es una red de sitios a los que puede accederse y en los que pueden realizarse búsquedas mediante el uso de un protocolo especial conocido como http, siglas de Hypertext Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Hipertexto en castellano), está basada en una nueva forma de representación de la información, el hipertexto, que contiene no sólo texto sino que incluye además imágenes, sonido y video y que interrelaciona una información con otra a través de enlaces, lo que hace posible estructurar la información de forma no secuencial, como era usual hasta dicho momento.

El concepto WWW fue diseñado en 1989 por Tim Berners-Lee y científicos del CERN, Laboratorio Europeo de Física de Altas Energías, que estaban interesados en desarrollar un sistema de representación y recuperación de información eficiente y de fácil utilización por parte de científicos no avezados en el manejo de las computadoras, como era el caso de dicha institución. En 1990 se finalizó el desarrollo de un programa navegador/editor al que se le puso el nombre de Word Wide Web. Ante el éxito de la iniciativa el siguiente paso en la mejora de la aplicación fue el diseño de un navegador mejorado que permitiera ocultar los enlaces entre textos, a

través del diseño de un nuevo lenguaje denominado Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HTML) y de forma que pudieran activarse dichos enlaces mediante el clic del ratón. En 1992 el CERN liberó dicho navegador, es decir hizo accesible sin pago de royalties las especificaciones del mismo, de forma que a finales del mismo año ya existían alrededor de 50 servidores en la red.

En 1993 miembros del Centro Nacional de Supercomputación de los EEUU desarrollaron un navegador, siguiendo las características protocolarias y de lenguaje de representación especificadas por el CERN, es decir el protocolo HTTP y el Lenguaje HTML y al que le puso el nombre de MosaicX, que mejoró sustancialmente las características gráficas de los navegadores existentes en dicho momento en la red y le añadió muchas de las funcionalidades que pueden encontrarse en los navegadores actuales. A finales de dicho año ya existían más de 250 servidores web en la red. Las versiones educativas de dicha aplicación se pusieron a disposición de la comunidad académica y de las organizaciones sin ánimo de lucro sin coste alguno y ya en 1994 se habían instalado miles de computadoras en la red e incrementado las cifras de servidores web existentes a finales de dicho año hasta más de 2500.

A partir de dicha fecha la explosión de la red fue imparable siguiendo un crecimiento exponencial hasta la actualidad, apareciendo en el mercado nuevos navegadores con caracterís-



ticas cada vez más avanzadas entre los que cabe resaltar los conocidos Netscape e Internet Explorer. En la actualidad la mayoría del tráfico de la red esta soportado por redes privadas de comunicaciones que ofrecen al público diferentes modelos de suscripción. El número de computadoras conectadas a Internet al día de hoy se estima que es alrededor de 100 millones.

## APLICACIONES

El conjunto de aplicaciones de que disponen en la actualidad los usuarios de Internet son amplias y muy variadas en cuanto a su ámbito de aplicación. No es mi intención realizar un recorrido extenso sobre todas y cada una de ellas sino que creo que sería suficiente destacar aquellas que son de mayor utilidad y de más amplia difusión en Internet. Así mismo haremos una exposición de las mismas en orden cronológico de aparición en la red.

## CONEXIÓN REMOTA

La primera de ellas fue la aplicación de conexión remota, conocida como *Telnet*, la cual permite el acceso a una máquina remota o servidor de forma tal que el ordenador del usuario o cliente funcione como un terminal del ordenador re-

moto al cual se ha conectado, permitiendo la ejecución de aplicaciones en el mismo. Es decir, nuestro teclado y nuestra pantalla se comportan como si fuesen el teclado y la pantalla del servidor. Su aspecto visual consiste en una ventana de texto en la que aparece algo parecido a la conocida ventana de comandos de MSDOS. Sin embargo, casi todos los servidores que ofrecen acceso al núcleo del sistema operativo, lo hacen bajo el sistema operativo UNIX, por lo que es necesario conocer dicho sistema para manejarlo.

Son pocos los servidores que hoy en día ofrecen este servicio, debido a los siguientes motivos:

- La necesidad de conocer el sistema operativo UNIX lo convierte en inaccesible para la mayoría de los usuarios de la red, que trabajan en el entorno Windows de Microsoft.
- La seguridad del servidor puede quedar comprometida, debido a que el usuario que se conecta vía telnet tiene acceso a todo el servidor salvo a las partes en las que se le deniegue el permiso.
- Su utilidad está siendo desplazada por servicios más populares como el FTP o la World Wide Web, estando su utilidad restringida prácticamente a administradores de sistemas que desean realizar su tarea de forma remota a través de la red sin tener que realizar un desplazamiento físico al lugar donde reside el servidor en cuestión.

## CORREO ELECTRÓNICO

Posteriormente apareció la que tal vez sea la aplicación con mayor difusión y utilidad, sin considerar al *web*, a saber, el correo electrónico. Sólo por él, ya merece la pena estar conectado. En muy poco tiempo el correo electrónico desplazará por completo al fax y, en buena medida, al correo postal y al teléfono. Sus principales ventajas respecto a los sistemas tradicionales de transmisión de mensajes son:

- Economía; ya que en contraste con el elevado precio de las llamadas de larga distancia internacional, un usuario de Internet puede enviar todos los mensajes que quiera a cualquier lugar del mundo sin tener que pagar dinero adicional por ello, solo la cuota de acceso a su proveedor de Internet.
- Versatilidad: el correo electrónico permite enviar cualquier tipo de archivo, no sólo texto. Se pueden enviar imágenes, programas, archivos de sonido, etc.
- Inmediatez: el correo electrónico tarda unos pocos segundos en llegar al buzón del destinatario, y además no incordia como el teléfono pues el destinatario lo lee cuando él decida.
- Sencillez y comodidad ya que es muy fácil de usar e igual de fácil enviar un mensaje a un destinatario que enviarlo simultáneamente a varios.

La dirección de correo se divide en dos partes separadas por el ya archiconocido símbolo @ (arroba):

- La parte de usuario es la que está a la izquierda de la arroba, es un identificador único dentro del servidor que identifica al buzón de correo asociado a dicha persona que no es más que un espacio en el disco duro del servidor de correo donde se almacenan los mensajes que llegan hasta que los leamos. Cada buzón de correo tiene asociada una contraseña, de forma que nadie pueda leer nuestro correo aunque conozca nuestra dirección.
- El servidor de correo, es la parte que está a la derecha de la arroba. Su nombre sigue las convenciones de nombres de los servidores en Internet y suele identificar a la organización a la cual pertenece el buzón de dicha persona.

La dirección de correo es un identificador único en toda la Red, de ahí que, cuando queramos enviar un mensaje de correo, baste con especificar dicha dirección y el sistema sabrá cómo hacer llegar el mensaje a su destinatario.

Aunque la finalidad principal del correo es la comunicación entre personas o entre una persona y una organización, representada ésta mediante un buzón de correo institucional, hoy día interviene también como elemento de comunicación en grupos de usuarios de forma que puede llevarse a cabo una comunicación de uno a

muchos. El ejemplo más paradigmático de este tipo de comunicación son las listas de distribución o listas de correo.

Una lista de distribución es una dirección de correo, aparentemente como otra cualquiera, pero con la particularidad de que cuando se envía un mensaje a esa dirección, lo reciben todas las personas que están suscritos a la misma. De esta forma las listas de distribución se utilizan para organizar foros de discusión acerca de un tema en concreto. El funcionamiento es muy sencillo. Nos suscribimos a una lista sobre un tema que nos interese y a partir de ese momento empezaremos a recibir todos los mensajes que la gente envíe a la misma. Si tenemos algo que decir al respecto, no tenemos más que enviar un mensaje a la lista y lo recibirán todos los usuarios que están suscritos a la misma.

Las listas de correo pueden ser *moderadas*, que son aquellas en las que existe una persona, denominada moderador, que lee los mensajes antes de que se envíen a todo el mundo y censura los que no le parezcan procedentes, o *no moderadas* que son aquellas en la que los mensajes enviados a la misma se entrega a cada uno de los suscriptores sin sufrir ningún tipo de censura. A su vez puede clasificarse en *públicas*, de forma que la suscripción suele realizarse de forma automática, normalmente enviando un mensaje al «mayordomo» de la lista, un robot (un programa) que procesa de forma automática los

mensajes para suscribirse o borrarse, o *privadas* en las que la suscripción sólo puede hacerla el moderador, de forma que cualquier solicitud de alta en la lista es recibida por el administrador que según su criterio la aceptará o denegará.

## TRANSFERENCIA DE FICHEROS

Aunque a través de correo electrónico como comentamos anteriormente pueden enviarse todo tipo de documentos su utilización está limitada en cuanto al tamaño de los mismos. Para superar este inconveniente puede utilizarse el servicio de transferencia de ficheros, también conocido como FTP, (del inglés File Transfer Protocol, protocolo de transferencia de ficheros) diseñado, como indica su nombre, para transferir todo tipo de archivos entre ordenadores.

Existen dos tipos de transferencias:

- La descarga, *download*, que consiste en traer un archivo a nuestro ordenador desde un servidor remoto. También se dice «bajar un archivo».
- La carga, *upload*, que consiste en llevar un archivo de nuestro ordenador a un servidor.

También existen dos tipos de FTP con utilidades muy diversas: el FTP anónimo y el FTP privado. En el anónimo, cualquiera puede descar-

gar un archivo, sin embargo, en el privado hay que conectarse al servidor utilizando un nombre y una contraseña.

Los servidores de FTP anónimos son los que permiten que cualquiera que esté conectado a Internet se conecte a ellos y descargue archivos; es por ello que se utilizan para poner a disposición del gran público todo tipo de ficheros. Para utilizar el FTP anónimo no hace falta ningún programa especial, ya que puede hacerse con el mismo navegador. Basta con ir a cualquier sitio especializado en descarga de software, como *www.tucows.com*, y hacer *clic* sobre un enlace de descarga de software. Nos aparecerá una ventana que nos pregunta si queremos guardar dicho archivo en nuestro disco duro.

El FTP privado se utiliza para conectarse a un servidor y enviar archivos a un directorio personal para el intercambio de grandes cantidades de información y es por ello que se necesita un protocolo con contraseña.

## LAS NOTICIAS

Los grupos de noticias, más comúnmente conocidas como *news*, son conjuntos de mensajes distribuidos a lo largo de la red agrupados en grupos de interés, decenas de miles en la actualidad, para discutir tópicos tan generales como la política o el deporte o tan específicos como

la artritis reumatoide. Podrían considerarse como una gran pared repleta de grandes paneles o tabloneros de anuncios donde cada usuario puede exponer su noticia, su comentario, o aquello que quiera decir, así como leer las noticias puestas por otras personas, en suma un lugar donde informarse de que pasa en el mundo.

Los grupos de noticias son muy parecidos a las listas de correo, de hecho sirven para lo mismo: formar foros de discusión sobre un tema concreto. La diferencia es que en las listas de correo recibimos los mensajes directamente en nuestro buzón, mientras que con las noticias tenemos que conectarnos a un servidor de noticias para extraer los grupos. Leer las noticias de un grupo es lo mismo que leer el correo, sólo que en lugar de leer mensajes de nuestro buzón, los leemos del servidor de noticias al que estamos conectados. Enviar una noticia a un grupo es prácticamente igual que enviar un mensaje de correo, la diferencia es que el destinatario no es una dirección de correo sino un grupo de discusión. Los mensajes que enviemos a un grupo pueden llevar, al igual que los mensajes de correo, archivos adjuntos (fotos, etc.)

Las noticias tienen una caducidad. Para evitar la saturación de los discos duros de los servidores, las noticias permanecen durante un tiempo y luego se eliminan. El tiempo de vida de una noticia es del orden de una o dos semanas.

La red de noticias no tiene un gobernador

central, sino que se forma con la multitud de servidores distribuidos por todo el mundo; todas las noticias son compartidas por todos los servidores del mundo, por lo tanto si usted responde a una noticia su respuesta estará disponible en todos ellos. No existe una autoridad central ni empresa que gestione, almacene o ponga límites a las noticias (como ocurre con las páginas web que se alojan en servidores concretos). Por ello suponen la máxima cota de la libertad de expresión de los usuarios en Internet, tanto en sus aspectos positivos como negativos.

Las noticias se dividen en grupos de discusión, de tal forma que en cada grupo se trata un tema en concreto. Los grupos se organizan jerárquicamente mediante abreviaturas separadas por puntos, como son:

- comp: Computadoras
- sci: Ciencias
- soc: Asuntos sociales
- rec: grupos orientados a actividades recreativas
- misc: Temas de múltiples categorías, que no caben en otros grupos
- alt: La anarquía, puede haber grupos sobre cualquier tema
- new: Sobre el propio servicio de news

Dentro de comp tenemos los grupos *lang*, lenguajes de programación, *os*, sistemas opera-

tivos, etc. A su vez cada uno de estos se subdivide, de forma que al final nos encontramos con grupos del tipo:

- comp.lang.pascal.delphi.databases: Grupo de discusión sobre las bases de datos en Delphi, que es un dialecto del Pascal, un lenguaje de programación de ordenadores.
- misc.education.language.english. Grupo de discusión sobre enseñanza de la lengua inglesa.

También existen jerarquías de grupos de discusión por países. Así, es es la raíz de todos los grupos de discusión en español. De esa forma, tenemos grupos como:

es.charla.economía.bolsa  
 es.ciencia.matematicas  
 es.humanidades.psicologia  
 es.rec.juegos.estrategia

## CHARLAS

Este servicio conocido como Chat, del inglés IRC (Internet Relay Chat), es el protocolo que permite utilizar Internet para charlar en tiempo real a través de texto escrito. Se trata de un servicio muy adictivo por el componente de interacción humana que supone. Para utilizar el Chat necesitamos un programa específico. Hay muchos disponibles gratuitamente en Internet siendo

uno de los más famosos el denominado mIRC.

El Chat se ha generalizado gracias a la absorción de este servicio por la web, los denominados «webchats». Esto permite las charlas en un entorno de navegación estándar pero sin embargo es sensiblemente más lento que conversar a través de un servidor IRC, por lo que merece la pena instalar, configurar y aprender a manejar un programa cliente de IRC.

Los servidores IRC están divididos en canales. Cada canal es como una habitación en la que la gente entra para charlar. Una vez que estemos dentro del canal, podemos ver las conversaciones (a menudo simultáneas) que tiene la gente, así como participar en la conversación cuando queramos decir algo. También es posible llevar a cabo una charla privada con una persona sin que los demás vean los mensajes que se intercambian entre ambos.

Cuando arrancamos el mIRC, lo primero que debemos hacer es conectarnos a un servidor IRC. La mayoría de los clientes de IRC ya llevan incorporados las direcciones de muchos servidores IRC, pero podemos añadir los que nosotros queramos. La mayoría de los que hay son extranjeros, sin embargo en todos ellos existen canales en Español.

Los servidores IRC se juntan formando redes, de forma que los canales que se forman en un servidor, están visibles en todos los servidores conectados a dicha red. Un ejemplo de red IRC

es DAL.NET. Podemos conectarnos a dicha red a través de servidores como groucho.dal.net. Otra red muy conocida es UNDER.NET

En España existe una red de servidores IRC. Podemos conectarnos a dicha red a través de los servidores de varios proveedores, por ejemplo:

- irc.arrakis.es es el servidor IRC de arrakis.
- Otros servidores de IRC como irc.jet.es limitan el uso a sus usuarios y no permiten que otros se conecten.

## LA WORLD WIDE WEB

La Word Wide Web, o *telaraña que cubre el mundo*, más coloquialmente conocida como la Web, puede considerarse como la joya de la red. Es la que nos permite una comunicación no limitada al texto escrito sino que puede reproducir todo tipo de gráficos y maquetaciones. En este sentido es una publicación electrónica, barata y de acceso rápido y fácil. Pueden publicarse todo tipo de documentos; textos, folletos, programas, boletines, revistas, libros, enciclopedias, partituras, etc., de forma universal sin apenas costes de materiales ni distribución. También pueden ir acompañados de sonido o de recursos de interacción con el lector; bases de datos, hojas de suscripción, que serían recibidas en el buzón de correo electrónico del editor, sugerencias, etc.

El principal recurso añadido por las páginas web al texto tradicional es la posibilidad de incluir enlaces de hipertexto, es decir, la posibilidad de “navegar” entre documentos o distintas partes de un documento con sólo pulsar el ratón en palabras resaltadas con otro color respecto al cuerpo base del texto. Esta posibilidad abre vías insospechadas hasta hace poco tiempo y de grandes recursos didácticos y profesionales para la consulta rápida de información.

El hipertexto se diferencia del texto normal en que los objetos que aparecen en él, palabras, imágenes, etc., pueden tener enlaces con otros objetos. El texto normal se lee de forma lineal mientras que el hipertexto puede leerse saltando a elementos relacionados y luego volviendo al texto principal. Los enlaces se manifiestan en el programa navegador mediante palabras subrayadas y mediante el cambio de la forma del cursor del ratón, normalmente tomando la forma de una mano. Los enlaces no sólo apuntan a otras páginas, sino que pueden hacerlo a cualquier tipo de archivo. De esta forma, también se puede utilizar el hipertexto para traer ficheros a nuestro ordenador.

El lenguaje que se utiliza para representar el hipertexto en Internet se llama HTML (Lenguaje de Marcas de Hipertexto). Para ver el aspecto que tiene este lenguaje, basta con elegir la opción *ver código fuente* en el menú del programa navegador y veremos cómo está construida la página web.

Lo realmente impactante del lenguaje HTML es que el enlace puede apuntar a una página que esté en cualquier ordenador de la Red, es decir, “navegamos” por los contenidos sin preocuparnos de la localización física de la información. Si nos hacemos una imagen mental de ello, es como si todo el mundo estuviera cubierto por una enorme telaraña de enlaces y nosotros fuéramos siguiendo esos enlaces sin preocuparnos en qué ordenador se encuentra la página. Siguiendo la imagen mental de la telaraña, cuando seguimos un enlace para saltar a otra página web, decimos que estamos navegando por la web porque parece que nos movemos de un sitio a otro.

Al programa que nos permite navegar le llamamos navegador o explorador, siendo los más conocidos, y utilizados, el Internet Explorer y el Netscape; estos programas pueden encontrarse en multitud de servidores *ftp* anónimos o en multitud de revistas sobre el tema.

Las páginas de la Web se representan por un nombre o dirección formadas por el protocolo a utilizar seguido de `://` y por un nombre de dominio principal y un recorrido similar al de las carpetas de un disco duro, por las que podrá ir navegando a través de los enlaces: un ejemplo de dirección puede ser:

`http://www.uned.es`

Cada vez hay más información en la WWW por lo que disponer de herramientas de búsqueda y saber utilizarlas es imprescindible para poder encontrar la información que nos interesa.

## ACCESO A INTERNET

Una vez que hemos visto las herramientas que Internet pone a nuestra disposición y una vez que hemos decidido que no podemos pasar un día más sin aceptar esta realidad que nos envuelve, el primer paso que debemos tomar es conectarnos a la red. Para ello es bueno tener una perspectiva global de las diferentes posibilidades de acceso existentes hoy día.

El acceso a Internet debe realizarse a través de los denominados Proveedores de Servicios de Internet (del Inglés Internet Service Provider, ISP) que son, como su propio nombre indica, empresas dedicadas a proporcionar acceso a la red, con un conjunto básico de servicios añadidos, mediante el pago de una cuota mensual de suscripción.

Antes de tomar la decisión de contratar el acceso a través de un proveedor habría que tener en cuenta los siguientes factores:

- El tipo de tecnología de comunicación que deseamos utilizar.

- Tipo de Tarifa: Plana o en base a llamadas.
- Calidad del Servicio.

En lo que se refiere al factor tecnológico disponemos hoy en día de diferentes opciones de acceso en nuestra región, diferenciándose unas de otras en las tecnologías utilizadas para llevar a cabo la transferencia de información entre la residencia de usuario y la red, que a la postre desde el punto de vista del usuario se resume en el ancho de banda disponible, es decir, la velocidad a la cual puedo comunicarme con la red. Entre estas opciones podemos encontrar:

- La Red Telefónica Conmutada, es decir la línea telefónica convencional, que mediante el uso de un modem analógico convencional nos permite realizar conexiones con velocidades de hasta 55600 bps, en el mejor de los casos.
- La Red Digital de Servicios Integrados, RDSI, que a través de modems digitales RDSI nos permitirán establecer conexiones de velocidades mantenidas de 64000 bps ó 128000 bps. Las líneas RDSI son incompatibles con las líneas de telefonía básica, pero en contrapartida además del servicio de transmisión de datos nos permiten mantener simultáneamente servicio de telefonía, fax, etc.
- Línea ADSL (Línea de abonado digital asimétrica), que es la última tecnología de acceso existente en nuestro país, la cual, al contrario que las anteriores, en las que la conexión a la red se lleva a cabo en base a llamadas, establece una

conexión permanente con el proveedor servicios a alta velocidad. En este caso las velocidades de acceso son diferentes según el sentido del tráfico, es decir, según el tráfico sea en sentido usuario-red (subida) o red-usuario (bajada). La tecnología ADSL es compatible con la Red Telefónica Básica, es decir, para solicitar el servicios no necesitamos instalar una nueva línea.

Las opciones disponibles hoy día son las siguientes:

256000 bps de bajada y 128000 bps de subida  
512000 bps de bajada y 128000 bps de subida  
2000000 bps de bajada y 300000 bps de subida

Además de estas opciones, disponibles en el ámbito nacional, en aquellas regiones del país donde se hayan desplegado tecnología de cable podrán encontrarse otros tipos de conexiones a Internet. En el caso de Canarias, la empresa Canarias Telecom está llevando a cabo el cableado de las ciudades más importantes de la comunidad proporcionando servicios adicionales de acceso a Internet entre las que habría que incluir las conexiones por cable a través de modems especiales de alta frecuencia (cable modems) que nos permiten velocidades de acceso de hasta 10.000.000 bps.

En cuanto al segundo factor, tipo de tarifa, las opciones actualmente disponibles son:

- Tarifa conmutada, donde el costo mensual del acceso vendrá determinado por la suma de dos factores; La cuota de suscripción al proveedor del servicio- más la tarificación telefónica de la llamada, la cual en cualquier caso se considera una llamada local. En este caso la facturación será más elevada cuanto mayor sea el tiempo de utilización de los servicios de la red.
- Tarifa Plana, en cuyo caso la facturación mensual es única, independientemente del tiempo de conexión a la red, dependiendo esta de la tecnología que hayamos decidido utilizar al realizar el contrato de conexión con nuestro Proveedor de Servicios Internet.

A título de anécdota resaltar que la tarifa plana existe desde hace escasamente unos meses y se produjo como consecuencia de las acciones de protesta llevadas a cabo por los internautas españoles desde hace varios años entre las cuales cabe destacar varias huelgas de conexión a la red que tuvieron una amplia repercusión tanto nacional como internacional.

Hay que resaltar que tanto ADSL como la conexión por cable son enlaces permanentes entre el usuario y el proveedor, siendo su tarifa plana como es de suponer.

Por último, comentaré que prácticamente todos los grandes operadores de Internet de nuestro país tienen un servicio gratuito de acceso a Internet en el que solo se factura la llamada telefónica que hay que realizar para conectarse al

mismo, que como ya hemos indicado anteriormente es de carácter local.

El último de los factores que hay que considerar a la hora de elegir una conexión, es el tipo y la calidad del servicio que el operador que hayamos elegido va a proporcionarnos. Entre estos hay que considerar no solamente el número de cuentas de correo, la cantidad de espacio de almacenamiento para páginas web etc., sino la atención al usuario. Este factor es difícil de valorar a priori puesto que no existen parámetros objetivos en los que basarse para establecer una valoración del mismo, pero existen sitios en la propia red, no vinculados a ningún operador, que establecen una clasificación de los diferentes proveedores que operan en nuestro país basados en la satisfacción de los clientes de cada uno de ellos.

## IMPACTO SOCIAL

Analizados los aspectos técnicos relacionados con la red es el momento de realizar algunos comentarios acerca algunos de los servicios que nos puede ofrecer la red, pues abarcarlos todos sería poco menos que imposible en este espacio de tiempo, lo cual puede darnos una idea de cómo puede afectarnos en nuestra vida cotidiana.

## INFORMACIÓN EN LÍNEA

Como ya dijimos anteriormente existe actualmente más de 1.000 millones de páginas *web* en Internet conteniendo todo tipo de información. Este es en mi opinión, uno de los mayores atractivos de la red. Podemos encontrar informaciones tan dispares como pueden ser el argumento del próximo capítulo de la serie televisiva *Compañeros* emitida por TeleCinco o *El estudio del costo de las armas nucleares de los EEUU de América*, no existiendo ningún organismo ni autoridad que censure la publicación de cualquier tipo de información, más allá de las leyes de cada país, para su inclusión en la red. Esto la convierte en un ente con un alto grado de democracia en su funcionamiento global, aunque también, por desgracia, hace relativamente fácil la introducción de información claramente punible tanto desde un punto de vista moral como judicial. Esto ha dado lugar a la aparición, en todos los países avanzados, de grupos de investigación de los cuerpos de seguridad del estado especializados en delitos tecnológicos.

Este ingente volumen de información genera a su vez un alto nivel de ruido en la misma por lo que la obtención en la red de una información concreta se convierte en la mayoría de los casos en una ardua tarea. Para ayudar a paliar este inconveniente se han ido creando sitios web especializados en la clasificación y bús-

queda de páginas a petición del usuario mediante una o varias palabras clave que definan su ámbito de interés. Cada uno de estos sistios, denominados buscadores, dispone de un sistema propio de clasificación y búsqueda por lo que conviene leer los documentos de ayuda de que suelen disponer. Entre los más conocidos podemos mencionar:

[www.google.com](http://www.google.com)

[www.altavista.com](http://www.altavista.com)

[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

en inglés, y

[www.ole.es](http://www.ole.es)

[www.ozu.es](http://www.ozu.es)

[www.gomera.com](http://www.gomera.com)

en español.

Más recientemente y para facilitar aún más el acceso a la información, los portales actuales han estructurado la información en directorios, que no son sino una agrupación de la información en temas afines, de forma que a través de un proceso guiado de búsqueda nos permiten llegar a la información deseada de forma óptima.

## BANCA ELECTRÓNICA

Transferencias, consultas de cuentas, compra y venta de valores, contratación de fondos de pensión o de inversiones, etc., ya puede hacerse sin salir del domicilio ni descolgar el teléfono, a

cualquier hora del día o de la noche y sin pagar comisión por ello.

Las interminables colas de espera ante la ventanilla de turno se encuentran en vías de extinción. Desde hace unos años, los usuarios ya pueden realizar la mayor parte de sus operaciones financieras a través de la Red, gracias a los servicios que ofrece la banca electrónica. Este nuevo sistema de distribución está cobrando cada vez un mayor auge y representa un complemento a los canales tradicionales, como las sucursales y los cajeros automáticos. La principal ventaja que la nueva tecnología proporciona al banco es el ahorro de costes en las transacciones; para los clientes, ya sean empresas o particulares, el mayor aliciente es la comodidad.

La implantación de la banca electrónica ha sido vertiginosa desde 1994, cuando apenas 20 bancos en todo el mundo poseían una página Web en Internet. Ese mismo año, el Security First Network Bank realizó, en Estados Unidos, la primera experiencia de banca en línea.. Hoy en día, casi todos los bancos y cajas de ahorro españoles están presentes en la Red, permitiendo la mayoría de ellos efectuar operaciones y consultas.

De acuerdo con las estimaciones de la consultora Ernst & Young, el presupuesto tecnológico que destinaran los bancos para dar soporte al comercio electrónico en el año 2001 representará el 14% del total de su inversión, la misma proporción que hoy gastan en sucursales. En



medio de estas cifras se hace evidente una pregunta: ¿Va a suponer el comercio electrónico la desaparición de las oficinas bancarias? Los expertos opinan que esto no va a suceder, aunque con el tiempo el número de sucursales se reducirá. Según Félix Delgado, socio de Ernst & Young y especialista en comercio electrónico «No existe un software lo suficientemente inteligente para dar un trato humano, y el cliente necesita sentir alguien al otro lado».

La banca electrónica, por tanto, se ofrece como un canal de distribución complementario a los que surgieron antes (sucursales, cajeros automáticos y la banca telefónica) e incluso a otros posteriores, como el acceso a Internet a través de la televisión y el servicio GSM, para recibir mensajes bancarios a través del teléfono móvil.

Esta nueva modalidad bancaria ha empezado a dar sus frutos, porque responde a las necesidades de un tipo específico de cliente y aporta ventajas competitivas para el banco. La mayor parte de los responsables de este servicio destaca la importancia de la banca electrónica como un medio para reducir costes, que en el caso de la sucursal electrónica son diez veces más baratas que en la sucursal tradicional. Fidelizar al usuario, aumentar los ingresos y captar nuevos mercados son otras de las razones que han llevado a las entidades financieras a adoptar este sistema.

La banca electrónica también ofrece ventajas al cliente, sobre todo la comodidad del hora-

rio (24 horas al día) y la rapidez para realizar las operaciones. En el caso de las empresas, el sistema es especialmente útil para agilizar las tareas de gestión administrativa, sin necesidad de desplazarse hasta el banco. Los consumidores de banca electrónica pueden también comparar las diferentes ofertas de una manera más sencilla: basta con visitar las webs de las entidades a través de la pantalla de su ordenador. Esta facilidad para moverse por las oficinas virtuales ha obligado a las entidades a poner una atención especial en el diseño de sus páginas y, sobre todo, a desarrollar servicios que les diferencien de la competencia.

## COMERCIO ELECTRÓNICO

Es la posibilidad de llevar a cabo, a través de las redes de telecomunicaciones, negocios empresariales que impliquen un intercambio de valor, tales como promoción, negociación de precios y condiciones de contratación, facturación, entrega de bienes o servicios (cuando éstos son convertibles a formato electrónico), servicios post venta, etcétera. Pone en manos del consumidor toda la oferta mundial, elimina el contacto físico entre cliente y proveedor.

La principal virtud del comercio electrónico es que ofrece a las empresas y los profesionales la oportunidad de acceder a un mercado de

ámbito mundial, compuesto por los 300 millones de usuarios de Internet. Es más, este mercado potencial se encuentra en constante crecimiento y se duplica cada año, hasta el punto de que se prevé que en menos de cinco años alcance los 1.000 millones de personas. Este hecho es especialmente importante para las pequeñas y medianas empresas y para los puntos de negocio situados en zonas periféricas.

Hay toda una serie de razones para pensar que el comercio electrónico va a representar una verdadera revolución del comercio tradicional y, como consecuencia, a afectar al sistema económico tal como lo conocemos hoy.

En primer lugar, en los negocios realizados a través del comercio electrónico, el control se traslada al consumidor: un control que se basa en la posibilidad de conocer todas las ofertas y elegir la que más le interesa. Es él quien decide cuándo, dónde, cómo y qué comprar. Se trata, así pues, de un mercado dirigido desde la demanda y no desde la oferta.

Ya se están desarrollando herramientas informáticas que permiten efectuar búsquedas de productos en toda la red Internet, y que muestran los lugares donde adquirirlos, ordenados por su precio. En definitiva, cualquier consumidor puede conocer en cuestión de minutos la mejor oferta que existe en el mundo, para el artículo en el que está interesado.

La consecuencia más inmediata de todo ello

es la imposibilidad de segmentar los mercados desde el punto de vista geográfico o económico. Ya no será posible ofrecer el mismo producto a precios diferentes, dependiendo del país en el que se encuentre el consumidor, o del poder adquisitivo de la ciudad o del barrio en el que radique el establecimiento. El precio deja de ser el elemento diferencial, simplemente porque ninguna empresa podrá sobrevivir en este entorno de competencia si ofrece precios más elevados que sus competidores.

A todo esto hay que añadir que la fidelidad de los clientes respecto a una determinada marca se debilitará. El consumidor dispone de toda la información relacionada con una oferta infinita y elegirá, por tanto, aquella opción que mejor satisfaga sus necesidades. El modelo tradicional de la producción en serie y la oferta de millones de unidades similares al mercado, irá dando paso a otro, basado en los productos personalizados, elaborados según las especificaciones del cliente.

Pero la transición hacia este nuevo modelo de economía se irá produciendo de forma muy gradual y requerirá un considerable período de tiempo. La evolución futura del comercio electrónico derivará en la creación de auténticas empresas virtuales, que se limitarán a controlar los flujos de información, sin contacto físico con los productos que muestren a sus clientes. Cuando reciban un pedido, se pondrán en contacto

con una empresa especializada en distribución, a la que ordenarán recoger el producto en una determinada dirección, correspondiente al proveedor o almacenista, y entregarlo en las señas que haya indicado el cliente. Todas sus comunicaciones con el cliente, el proveedor y la empresa de transporte serán electrónicas, así como todos los cobros y los pagos. Sin embargo, aunque hay ya grandes empresas virtuales con importante implantación en los sectores de venta de flores y de libros, la generalización de este modelo de comercio tardará todavía algunos años en producirse.

A pesar de las expectativas, el desarrollo de esta nueva forma de mercado se está enfrentando con determinadas barreras, que dificultan su crecimiento y que podrían resumirse en tres aspectos importantes.

- En primer lugar, permanecen ciertos obstáculos tecnológicos. Todavía hay muchas personas y empresas que no disponen de los equipos y de la información necesaria para acceder a estas nuevas tecnologías. Es necesario, por tanto, realizar un importante esfuerzo en materia educativa y de formación.
- En segundo lugar, se encuentran problemas relacionados con la seguridad en las transacciones, mientras no estén convencidos de que las transacciones son seguras. Por este motivo, es necesario desarrollar cuestiones como la firma digital o los certificados electrónicos, que per-

mitan garantizar la identidad de las partes en contacto, así como la integridad de las comunicaciones. —

- Finalmente, preocupan cuestiones como los derechos de propiedad intelectual sobre los contenidos que circulan por la red, los derechos de los consumidores o la protección de los datos personales.

## EDUCACIÓN

No podría finalizar esta conferencia sin hacer referencia a la Educación. En la actualidad, la utilización de los recursos de Internet con fines educativos abre paso a una etapa de cambios más o menos profundos en los modelos de aprendizaje actuales, variando su significación de forma clara según la enseñanza se desarrolle de forma presencial o distancia.

En la enseñanza presencial está significando fundamentalmente una ayuda de estimable valor en todos los aspectos referentes a la organización y administración de la misma, facilitando el acceso de forma inmediata a la información relevante en estas áreas de interés. Así mismo permite el acceso rápido a todo tipo de información en la red que en el caso de los docentes permite intercambiar experiencias sobre las distintas metodologías empleadas en los procesos de enseñanza y a los discentes acceder a una

gran cantidad de material que les permite complementar su formación.

Pero es en la enseñanza a distancia donde su influencia promoverá un cambio radical en los mecanismos de enseñanza actuales. Su ámbito de aplicación cubre tanto a la Enseñanza Universitaria actual como la cada vez más necesaria formación de Postgrado y la indispensable Formación Permanente de los profesionales actuales.

Hasta la llegada de Internet, la Enseñanza a Distancia se ha caracterizado por el uso intensivo de diferentes medios, material didáctico impreso, correo ordinario, teléfono, fax, radio, casetes, vídeo y televisión, como alternativas para mediar en los procesos de aprendizaje. Internet no debería utilizarse para sustituirlos sino para complementarlos resolviendo problemas hasta ahora inabordables como por ejemplo el acceso sin límites de horario ni tiempo a las actualizaciones de los contenidos y a los diferentes canales de comunicación con el resto de los protagonistas del proceso educativo.

En este sentido Internet se está convirtiendo en el medio idóneo para impartir una enseñanza a distancia de calidad, dando soporte a la organización de diversos aspectos de la docencia: definición de proyectos curriculares, organización de material didáctico, impartición de prácticas, realización de un seguimiento y tutorización personalizados de los estudiantes,

gestión de grupos de trabajo, fomento de la interacción entre alumnos, provisión de procesos de auto-evaluación, etc.

Muchas son las ventajas de este medio. En primer lugar, facilita la comunicación del profesor con el alumno, y así mismo de los alumnos entre sí, eludiendo los problemas de horarios y de distancia. Por otro lado, ningún otro medio permite suministrar una cantidad tan ingente de información, de forma tan inmediata y a un coste tan bajo. Desde un punto de vista pedagógico, los recursos disponibles permiten la experimentación de las más novedosas técnicas de enseñanza. Así mismo implica una disminución apreciable de la carga administrativa de los procesos de enseñanza.

El buen uso de los medios de Internet supone pues, sin duda alguna, un cambio significativo en las relaciones enseñanza-aprendizaje. El profesor, lejos de perder protagonismo en el proceso educativo, facilita la información sobre las materias impartidas y además ejerce un papel eminentemente activo como crítico, guía de estudio, revisor y responsable de la evaluación de los alumnos. Estos, por su parte, se toman más conscientes su papel activo en el aprendizaje y asumen su pertenencia a una comunidad *virtual* de personas con intereses de formación compartidos.

## REFLEXIONES FINALES

Como hemos podido ver a lo largo de esta breve presentación, Internet es algo más que una simple aplicación tecnológica puntera, es un foro de reunión donde se aunan esfuerzos, vivencias e información. Internet es una inmensa fuente de datos al alcance de su mano, es la mayor biblioteca del mundo accesible desde el sillón de su casa y/o despacho. Por todo ello, Internet se ha desarrollado espectacularmente en los últimos años y eso que sólo nos encontramos en los albores de esta nueva tecnología. Internet es un ente dinámico que apasiona y por el que merece la pena engancharse a la red. Internet es una puerta de salida al exterior y un enlace con el mundo. y que no puede obviarse por parte de ningún miembro de nuestra sociedad, sea cual sea su edad, so pena de quedarse descolgado de la misma convirtiéndose en lo que se ha dado en denominar un analfabeto digital.

No obstante, existe una preocupación generalizada ante la posibilidad de que la vida en los asentamientos de la nueva frontera digital y en la vasta sociedad futura no sea del todo agradable. Al parecer hay más preguntas que respuestas con respecto a la nueva era que se nos echa encima, y a como afectará Internet a toda la sociedad.

– ¿Cómo ha de cambiar nuestras vidas la socie-

dad de la información?

– ¿Cuales serán las consecuencias fundamentales para la organización política, el crecimiento económico, la relación entre las gentes, la vida doméstica o nuestro propio comportamiento individual?

– ¿Vamos a convertirnos en prisioneros de las nuevas tecnologías?

– ¿Vamos a crear un mundo dividido entre ciudadanos conectados y los desconectados, que produzca una mayor bipolarización de la riqueza?

Personalmente, estoy convencido de que se pueden o que podemos hacer muchas cosas para evitar estas situaciones, y en cualquier caso creo que el futuro no es algo que haya que predecirse con un talante más o menos pesimista u optimista, sino que el futuro es algo que hay que planificar con un conocimiento riguroso y que hay que alcanzar con grandes dosis de ilusión, honradez y generosidad.



LECCIONES INAUGURALES  
DEL CURSO ACADÉMICO

TÍTULOS PUBLICADOS

- 1976-77. JOSÉ LUIS MATEO LÓPEZ:  
Interrelaciones de la investigación científica y técnica con la sociedad.
- 1980-81. NICOLÁS MARTÍ SÁNCHEZ: El consumidor ante el derecho.
- 1981-82. JOSÉ LÓPEZ YEPES: Reflexiones sobre la función de la prensa y la documentación en la historia.
- 1985-86. ANTONIO DE BETHENCOURT MASSIEU:  
La enseñanza primaria en Canarias durante el Antiguo Régimen.
- 1994-95. JAIME SARRAMONA I LÓPEZ:  
Fundamentación y resultados en la Enseñanza a Distancia.
- 1996-97. PEDRO LEZCANO MONTALVO: Definición esencial y comunicación en la poesía.
- 1997-98. MAXIMIANO TRAPERO: Los nombres guanches. Filología, historia y diletantismo.
- 1998-99. GUILLERMO GARCÍA-BLAIRSY REINA:  
Agronomía marina. ¿Realidad, utopía o necesidad?
- 2000-01. JOSÉ ANTONIO MUÑOZ BLANCO:  
Internet, una realidad que nos envuelve

ULPGC.Biblioteca Universitaria



\*718071\*

BIG 681.3 MUÑ int

