

- **Internet**
- *¿Qué es Internet?*

Algunos definen Internet como "**La Red de Redes**", y otros como "**Las Autopistas de la Información**".

Un día por Internet ...

Son las ocho menos diez de la mañana, hora en la que me despierta el gong del ordenador (mi Mac suena así). Lo tengo programado para que me dé tiempo a lavarme la cara y los dientes antes de ver la última actualización de noticias en Internet. Me gusta empezar así el día: sin papel, pero con información escrita. Luego leeré el correo electrónico, aunque el 60% no sirve para nada: cartas en cadena, mensajes de gente desconocida, y ahora lo está descubriendo la publicidad. Entre el 40% restante, un mensaje de mi hermano desde Nueva York y otros tres interesantes de conocidos. Luego los contestaré.

Ha habido un accidente aéreo en Estados Unidos, y EL MUNDO (www.el-mundo.es) daba una secuencia del momento en el que el avión se estrellaba contra el agua. Para verlo, he tenido que **bajar** un programa de la Red. Es muy sencillo, pero aburre. Sobre todo, uno se harta de esas páginas que siempre te están pidiendo nuevos **plug-in**. Están a la última, y tienen la ventaja de que te obligan a actualizarte, pero no deja de ser una pesadez. Todavía he tenido tiempo para darme una vuelta y fisgar los periódicos disponibles en el quiosco virtual (www.esperanto.se/kiosk). Está bien esta página, tienes al alcance del ratón todos los periódicos del mundo que cuentan con edición electrónica, también los españoles, claro.

Hoy es el día. Ya tengo mi propia página en la **World Wide Web** (WWW), la telaraña mundial, aunque otros están comenzando a llamarla la World Wait Web, la red de espera mundial. Tal es el tráfico que soporta. Y es que hay otros cincuenta millones de *colegas* que tienen su **página**. Cada día es más fácil hacerlas y además, los Proveedores de Internet no saben qué hacer para captar clientes y ceden espacio para depositar páginas personales. Algunas son como la mía, un par de fotos...

Anónimo

Efectivamente, Internet es una **Red de Redes** porque está hecha a base de unir muchas redes locales de ordenadores, o sea de unos pocos ordenadores en un mismo edificio o empresa. Además, ésta es "La Red de Redes" porque es la más grande. Prácticamente todos los países del mundo tienen acceso a Internet. En algunos, como los del Tercer Mundo, sólo acceden los multimillonarios y en otros como USA o los países más desarrollados de Europa, no es difícil conectarse.

Por la Red Internet circulan constantemente cantidades increíbles de información. Por este motivo se le llama también **La Autopista de la Información**. Hay 50 millones de "**Internautas**", es decir, de personas que "**navegan**" por Internet en todo el Mundo. Se dice "navegar" porque es normal el ver información que proviene de muchas partes distintas del Mundo en una sola sesión.

Una de las ventajas de Internet es que posibilita la conexión con todo tipo de ordenadores, desde los personales, hasta los más grandes que ocupan habitaciones enteras. Incluso podemos ver conectados a la Red cámaras de vídeo, robots, y máquinas de refrescos.

- **Historia de la Red Internet**

Internet nació en EE.UU. hace unos 30 años. Un proyecto militar llamado ARPANET pretendía poner en contacto una importante cantidad de ordenadores de las instalaciones del ejército de EE.UU. Este proyecto gastó mucho dinero y recursos en construir la red de ordenadores más grande en aquella época.

Al cabo del tiempo, a esta red se fueron añadiendo otras empresas. Así se logró que creciera por todo el territorio de EE.UU. Hará unos 10 años se conectaron las instituciones públicas como las Universidades y también algunas personas desde sus casas. Fue entonces cuando se empezó a extender Internet por los demás países del Mundo, abriendo un canal de comunicaciones entre Europa y EE.UU.

Figura 3-1: Número de ordenadores conectados permanentemente a Internet, desde 1989 hasta 1997

Internet crece a un ritmo vertiginoso. Constantemente se mejoran los canales de comunicación con el fin de aumentar la rapidez de envío y recepción de datos. Cada día que pasa se publican en la Red miles de documentos nuevos, y se conectan por primera vez miles de personas. Con relativa frecuencia aparecen nuevas posibilidades de uso de Internet, y constantemente se están inventando nuevos términos para poder entenderse en este nuevo mundo que no para de crecer.

Figura 3-2: Los países en gris disponen de acceso a Internet en la actualidad

EE.UU. es el país que más uso hace de Internet con diferencia. Esto queda claramente reflejado en el siguiente gráfico. Es por esto que casi toda la información que vemos en Internet se encuentra en Inglés.

Figura 3-3: Lugares del Mundo donde más se usa Internet

Hoy se conectan a Internet 50 millones de personas. Se estima que para el año 2000, se conectarán 200 millones. Internet crece exponencialmente, tanto en recursos como en usuarios.

Figura 3-4: Número de ordenadores con Nombre de Dominio, desde 1989 hasta 1997

• **Servicios de Internet**

Las posibilidades que ofrece Internet se denominan **servicios**. Cada servicio es una manera de sacarle provecho a la Red independiente de las 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: **Correo Electrónico, World Wide Web, FTP, Grupos de Noticias, IRC y Servicios de Telefonía.**

El **Correo Electrónico** nos permite enviar cartas escritas con el ordenador a otras personas que tengan acceso a la Red. Las cartas quedan acumuladas en Internet hasta el momento en que se piden. Es entonces cuando son enviadas al ordenador del destinatario para que pueda leerlas. El correo electrónico es casi instantáneo, a diferencia del correo normal, y además muy barato. Podemos cartearnos con cualquier persona del Mundo que disponga de conexión a Internet.

La **World Wide Web**, o **WWW** como se suele abreviar, 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. En la Red quedan almacenadas lo que se llaman Páginas Web, que no son más que páginas de texto con gráficos o fotos. Aquellos que se conecten 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 de que hoy en día casi siempre que se hablamos de Internet, nos referimos a la WWW.

El **FTP (File Transfer Protocol)** nos permite enviar ficheros de datos por Internet. Ya no es necesario guardar la información en disquetes para usarla en otro ordenador. 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 disquetes ni envíos. Muchos particulares hacen uso de este servicio para por ejemplo dar a conocer sus creaciones informáticas a nivel mundial.

Los **Grupos de Noticias** son el servicio más apropiado para entablar debate sobre temas técnicos. Se basa en el servicio de Correo Electrónico. Los mensajes que enviamos a los Grupos de Noticias se hacen públicos y cualquier persona puede enviarnos una contestación. Este servicio es de gran utilidad para resolver dudas difíciles, cuya respuesta sólo la sepan unas pocas personas en el mundo.

El servicio **IRC (Internet Relay Chat)** nos permite entablar una conversación en tiempo real con una o varias personas por medio de texto. Todo lo que escribimos en el teclado aparece en las pantallas de los que participan de la charla. También permite el envío de imágenes u otro tipo de ficheros mientras se dialoga.

Los **Servicios de Telefonía** 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. A esto se le llama **Videoconferencia**.

Internet dispone de otros servicios menos usados, por haberse quedado anticuados, o bien por tener sólo aplicaciones muy técnicas. Algunos de estos son: **Archie, Gopher, X.500, WAIS y Telnet**.

El servicio **Archie** es un complemento del FTP. Sirve para buscar ficheros concretos por la Red, para más tarde cogerlos por FTP.

Gopher es el antecesor de la WWW. Es un sistema de obtención de información que usa la técnica de la navegación, como la WWW, pero carece de los elementos multimedia, esto es imágenes y sonido principalmente, que da tanto impulso a la WWW. Este servicio aún esta disponible en Internet, sin embargo no hay mucha gente que lo use.

X.500 y WAIS son servicios de búsqueda de personas y datos sobre esas personas. Este servicio se usa en Instituciones públicas como Universidades para la localización de Investigadores y para averiguar en que proyectos están trabajando.

Con **Telnet** podemos tomar el control de un ordenador conectado a la Red, de manera remota, o sea, a distancia. Es de gran utilidad para trabajar con grandes ordenadores en empresas o instituciones, en las que muchos usuarios acceden al mismo tiempo a un ordenador central de gran potencia.

• **Redes de Ordenadores**

La forma que más se usaba para compartir información entre ordenadores hace unos años era grabar los ficheros a disquetes. Estos se podían leer más tarde desde otro ordenador. De esta manera, un documento que una persona creaba en su ordenador podía ser sacado por impresora o corregido desde otro.

Se dio un paso adelante cuando aparecieron las primeras redes de ordenadores. Muchos ordenadores podían transferir información entre ellos. Esto agilizaba considerablemente el trabajo en las oficinas o en los centros de investigación.

Hoy en día, todas las grandes empresas tienen los ordenadores conectados por Red. De esta forma una sucursal en Barcelona puede acceder a los datos de la sucursal de Madrid, por ejemplo. Los cajeros automáticos consultan la información de una cuenta bancaria a través de una Red de ordenadores que une todos los cajeros del país.

Hay dos tipos de redes:

- **Redes Locales (LAN: Local Area Network):** Son redes que unen ordenadores cercanos, en la misma habitación o edificio. Se caracterizan por su gran rapidez en la transferencia de datos y son relativamente sencillas de instalar.
- **Redes de Área Amplia (WAN: Wide Area Network):** Son cables de comunicaciones que unen redes locales separadas por grandes distancias. Son más lentas que las Redes Locales, y sólo se pueden instalar por empresas especializadas en Telecomunicaciones.

Para que un ordenador se conecte a una Red Local se necesita que disponga de una Tarjeta de Red. Sirve para enviar y recibir la información entre el ordenador y la Red. La tarjeta es un circuito electrónico del tamaño de un libro pequeño que va introducido en la caja del ordenador. Un cable de Red se ha de conectar a esta tarjeta para unir físicamente Red y ordenador.

• *Estructura de la Red Internet*

CRACKERS EN ESPAÑA

¿ QUE OCURRIÓ EL 10 DE OCTUBRE DE 1996 ?

Como muchos recordarán el 10 de octubre de 1996 España amaneció con el mayor problema telemático que se recuerda. Los sistemas principales de TTD (Telefónica Transmisión de Datos) no funcionaban, concretamente la llamada Red Uno. Esto se traducía en que casi ninguna de las grandes redes corporativas o públicas podían transmitir datos, es decir, bancos, hospitales, organismos oficiales, etc. ...

Aquel día hubo un colapso informático en España del que apenas se ocuparon los medios de comunicación al día siguiente. Nosotros, los usuarios de Internet también estuvimos afectados por este problema que duró mas de 24 horas. ¿ Que dijo Telefónica al respecto ? Problemas con un nodo, errores en una actualización de un programa, etc... Pero, ¿ realmente un fallo de este tipo puede colapsar la transmisión de datos en prácticamente toda España durante mas de un día?.

Hay rumores que apuntan hacia el sabotaje por parte de un cracker a raíz de las declaraciones del Subdirector de Marketing y Desarrollo de Servicios de Telefónica : Julio Linares. El 9 de octubre de 1996 se publico una entrevista en el ABC de la Informática con este directivo de telefónica en ella se le pregunto sobre los piratas informáticos y la seguridad en InfoVía a lo que contestó:

"Tal como esta construida la red InfoVía hay aspectos que no permiten existencia de "hackers" como sucede en el mundo Internet. En Internet un pirata informático puede entrar en un router, conectarse a el y descargar toda la información que pasa por allí, luego analizarla y quedarse con lo que le interesa. En el caso de InfoVía eso no es posible. Existe una seguridad que no puede dar Internet."

Curiosamente al día siguiente de la publicación de esta entrevista se produjo el gran problema.

¿ No es posible que un cracker entrara en un router de Red Uno y a través de este reprogramara a los demás desconfigurando la Red casi en su totalidad ?

¿ Fue una casualidad o una advertencia ?

© Copyright M.F.C. 1996

Para entender la estructura de Internet es necesario disponer de algún conocimiento sobre redes de

ordenadores. Con lo visto en el apartado anterior, nos bastará. En los últimos años se han desarrollado grandes redes que unían ordenadores de empresas o de particulares. Estas redes, eran de tipo LAN o WAN. Internet es otra Red que está por encima de éstas y que las une a todas.

Tenemos como ejemplo los conocidos Servicios On-Line en EE.UU. Son redes de ordenadores a los que se podían conectar particulares con el fin de conseguir programas o contactar con otros usuarios por correo. A estas redes se subscribían los usuarios pagando una cuota. America On-Line, Compuserver ó The Microsoft Network son algunas de éstas redes. Con la llegada de Internet, los usuarios de estas redes disponen de más alcance puesto que se les permite contactar con ordenadores que están fuera de su Red, o sea en Internet.

La conocida **InfoVía** viene a ser uno de estos servicios en España. Su aparición, sin embargo, fue posterior a la de Internet. InfoVía da dos servicios que es importante diferenciar. Por un lado está InfoVía como red de ordenadores a nivel nacional, y por otro lado está el servicio de conexión entre ordenadores de proveedores y usuarios a través de InfoVía a precio de llamada local. Estos temas se aclararán más adelante, en el capítulo de InfoVía.

En resumen: Internet es una red de alcance mundial que une una gran cantidad de redes grandes de ordenadores. Esto afecta al usuario de Internet, puesto que le permite contactar con gente y ordenadores de todo el mundo desde su propia casa.

Internet funciona con la estrategia **Cliente/Servidor**, lo que significa que en la Red hay ordenadores **Servidores** que dan una información concreta en el momento que se solicite, y por otro lado están los ordenadores que piden dicha información, los llamados **Clientes**.

Existe una gran variedad de lenguajes que usan los ordenadores para comunicarse por Internet. Estos lenguajes se llaman **Protocolos**. Se ha establecido que en Internet, toda la información ha de ser transmitida mediante el Protocolo **TCP/IP**.

- **Protocolo TCP/IP**

TCP/IP son las siglas de Transfer Control Protocol / Internet Protocol. Éste es el lenguaje establecido para la Red Internet. Antes de su creación, este protocolo tuvo mucho éxito en el campo de los grandes ordenadores (máquinas UNIX).

El protocolo TCP/IP presenta varias ventajas con respecto a otros protocolos de red, siendo quizá ésta, la razón de que se haya establecido como standard en la red Internet. Estas ventajas se explican a continuación.

La principal característica del TCP/IP es que establece la comunicación por medio de *paquetes* de información. Cuando un ordenador quiere mandar a otro un fichero de datos, lo primero que hace es partirlo en trozos pequeños (alrededor de unos 4 Kb) y posteriormente enviar cada trozo por separado. Cada paquete de información contiene la dirección en la Red donde ha de llegar, y también la dirección de remite, por si hay que recibir respuesta. Los paquetes viajan por la Red de forma independiente. Entre dos puntos de la Red suele haber muchos caminos posibles. Cada paquete escoge uno dependiendo de factores como saturación de las rutas o posibles atascos. De este modo, encontramos normalmente situaciones como que parte de un fichero que se envía desde EE.UU. hasta España pase por cable submarino hasta el Norte de Europa y de allí hasta España, y otra parte venga por satélite directamente a Madrid.

Esta importante característica permite que Internet sea la red más estable del Mundo. Al ser una red tan grande y compleja existen cientos de vías alternativas para un destino concreto. Así, aunque fallen algunos ordenadores intermediarios o no funcionen correctamente algunos canales de información, siempre existe comunicación entre dos puntos de la Red.

Otra notable y muy positiva consecuencia del uso del TCP/IP es que admite la posibilidad de que algún paquete de información se pierda por el camino. Puede ocurrir que un ordenador intermediario se apague o se sature justo cuando un trozo de un fichero que estamos enviando o recibiendo pase por dicho ordenador. En algunos servicios de Internet, como el FTP, esto no es un problema, puesto que automáticamente se vuelve a pedir el envío del paquete perdido, para que el fichero solicitado llegue a su destino íntegramente. Sin embargo, en otros servicios como es la Navegación por la World Wide Web, la pérdida de uno de estos paquetes implica que en nuestras pantallas no aparezca una imagen o un texto en el lugar donde debería estar. De todos modos, siempre existe la posibilidad de volver a solicitar dicha información. Este punto, más que una ventaja, podría parecer un inconveniente. Sin embargo, no es así, puesto que es mejor que se pierda un pequeño porcentaje de la información a transferir, a que se pierda toda por un corte de la red. Como el TCP/IP funciona en base a paquetes, siempre queda abierta la posibilidad de volver a solicitar el paquete perdido, y completar la información sin necesidad de volver a transferir todo el conjunto de datos.

• *Direcciones IP y Nombres de Dominio*

Cada ordenador que se conecta a Internet se identifica por medio de una **dirección IP**. Ésta se compone de 4 números comprendidos entre el 0 y el 255 ambos inclusive y separados por puntos. Así, por ejemplo un dirección IP podría ser: **155.210.13.45**.

No está permitido que coexistan en la Red dos ordenadores distintos con la misma dirección, puesto que de ser así, la información solicitada por uno de los ordenadores no sabría a cual de ellos dirigirse.

Cada número de la dirección IP indica una sub-red de Internet. Hay 4 números en la dirección, lo que quiere decir que hay 4 niveles de profundidad en la distribución jerárquica de la Red Internet. En el ejemplo anterior, el primer número, 155, indica la sub-red del primer nivel donde se encuentra nuestro ordenador. Dentro de esta sub-red puede haber hasta 256 sub-subredes. En este caso, nuestro ordenador estaría en la sub-sub-red 210. Así sucesivamente hasta el tercer nivel. El cuarto nivel no representa una sub-red, sino que indica un ordenador concreto.

Resumiendo, los tres primeros números indican la red a la que pertenece nuestro ordenador, y el último sirve para diferenciar nuestro ordenador de los otros que cuelguen de la misma red.

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 sub-red a la que pertenezcan.

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 cual 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, las cuales 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, en vez de números en el caso de 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.

No todos los ordenadores conectados a Internet tienen un nombre de dominio. Sólo suelen tenerlo, los ordenadores que reciben numerosas solicitudes de información, o sea, los ordenadores servidor. Por contra, los ordenadores cliente, los que consultan por Internet, no necesitan un nombre de dominio, puesto que ningún usuario de la Red va a pedirles información.

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 dominio representa en EE.UU. que tipo de organización posee el ordenador al que nos referimos:

com Empresas (Companies).

edu Instituciones de carácter Educativo, mayormente Universidades.

org Organizaciones no Gubernamentales.

gov Entidades del Gobierno.

mil Instalaciones Militares.

En el resto de los países, que se unieron a Internet posteriormente, se ha establecido otra nomenclatura. La última palabra indica el país:

es España

fr Francia

uk Reino Unido (United Kingdom)

it Italia

jp Japón

au Australia

ch Suiza

ir Irlanda

... ..

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.

• **Conexión a la Red**

Los ordenadores domésticos acceden a Internet a través de la línea telefónica. Podemos aprovechar la línea que casi todos tenemos en casa. Normalmente, esta línea telefónica tiene un conector en la pared, al que se suele enchufar el teléfono. Para poder enchufar nuestro ordenador a este conector, debemos disponer de un módem, que viene con un cable de teléfono. Este aparato sirve para que el ordenador pueda comunicarse a través del teléfono con otros ordenadores.

Con el fin de evitar enchufar y desenchufar el módem y el teléfono cada vez que conectamos con Internet, casi todos los módems tienen dos conectores: Phone y Line-In. Tenemos que conectar el cable que viene con el módem al conector Line-In (entrada de la línea), y por el otro extremo, lo conectamos a la clavija de la línea

telefónica, o sea, donde antes teníamos enchufado el teléfono. (1ª Configuración)

Así ya tenemos el módem conectado directamente a la línea telefónica. Para poder enchufar también el teléfono a la línea telefónica, tenemos el otro conector del módem, el que pone Phone. Aquí enchufamos el cable del teléfono. De este modo, los dos estarán conectados a la misma línea telefónica. No es necesario que esté encendido el ordenador para que nos funcione el teléfono. El único inconveniente de esta configuración es que cuando llamamos por teléfono no podemos conectarnos a Internet, y cuando nos conectamos a la Red, no podemos llamar por teléfono.

Figura 3-5: Representación de las dos posibles configuraciones para la conexión del ordenador a la línea telefónica

Puede que no nos interese conectar el teléfono al ordenador, por ejemplo en el caso en que tengamos el ordenador en una habitación y el teléfono en otra. Para estos casos, se venden unos duplicadores de la línea telefónica, que funcionan como un enchufe múltiple. Se conectan en la salida de la línea telefónica. El ordenador se enchufa en uno de los conectores y el teléfono en el otro. (2ª Configuración)

En cualquiera de estas dos configuraciones, podemos usar el teléfono o el módem del ordenador sin necesidad de enchufar o desenchufar ningún cable. Ahora bien, lo que no podemos hacer en ninguna de las configuraciones es efectuar o recibir una llamada telefónica mientras estamos conectados a Internet, puesto que es nuestro ordenador el que está usando la línea de teléfono.

Para poder conectarnos a Internet necesitamos cuatro cosas: un ordenador, un módem, un programa que efectúe la llamada telefónica, y otro programa para navegar por la Red (a no ser que no deseemos navegar, sino simplemente enviar un correo, por ejemplo, en cuyo caso necesitamos el programa cliente correspondiente).

- Proveedores Internet
- Funcionalidad

Un Proveedor Internet nos permite conectar nuestro ordenador a la Red Internet. No podemos conectarlo directamente, puesto que las líneas de comunicaciones que forman Internet en sí, sólo las pueden manejar las grandes empresas de la telecomunicaciones a nivel Mundial: Telefónica, British Telecom, etc.

Los Proveedores conectan a muchos usuarios (normalmente varios miles de ellos por proveedor) a estas grandes líneas de telecomunicaciones. Como tienen tantos clientes, pueden permitirse el lujo de negociar las conexiones a Internet con las grandes empresas de telecomunicaciones.

Aparte de esta principal funcionalidad, los Proveedores también ofrecen otros servicios: instrucciones de instalación de la conexión, ayuda telefónica, ficheros de datos y programas, servicios de conversación, etc.

Últimamente, algunos Proveedores están ofreciendo con el coste de la conexión, el módem e incluso una segunda línea de teléfono para nuestra casa, para evitar ocupar el teléfono cuando nos conectamos a la Red.

Figura 3-1: Representación de la conexión entre los usuarios e Internet a través del Proveedor

En principio las conexiones que nos vende nuestro proveedor son privadas. Para que nadie pueda acceder a Internet por la conexión que nosotros hemos contratado, el proveedor asigna un nombre de usuario y una clave secreta a cada cliente. Siempre existe la posibilidad de compartir nuestra conexión con otra persona, con el único inconveniente de que no podremos conectarnos simultáneamente.

- Análisis de la Publicidad de los Proveedores

Averiguar qué Proveedor Internet nos va a dar el mejor servicio al mejor precio es una tarea laboriosa. Primero debemos averiguar qué servicios ofrecen cada uno y a qué precios.

Hay Proveedores que dan lo que se llama Tarifa Plana, y otros dan Tarifa Variable. La Tarifa Variable, significa que lo que debemos pagar a nuestro Proveedor depende de cuántas horas nos conectemos a Internet al cabo del mes. Sin embargo, con Tarifa Plana, pagamos una cantidad fija al mes, independiente de las horas que estemos conectados.

Otro dato importante a tener en cuenta es lo que se llama el Ancho de Banda del Proveedor. El ancho de banda mide la capacidad de transmitir datos entre Internet y los usuarios. Es importante que un Proveedor tenga el máximo ancho de banda posible para que nuestros módems alcancen la máxima velocidad posible, y podemos recoger la información de Internet solicitada en el menor tiempo posible, y de esta manera ahorrar en teléfono.

Hoy en día los mejores proveedores ofrecen un ancho de banda de 32 Mb/s. Suponiendo que haya mil usuarios conectados a dicho Proveedor simultáneamente, cada uno de ellos podrá tener como máximo 32 Kbps de velocidad de transferencia. Un módem de 33.600 bps estaría rindiendo al 100% con esta velocidad de transferencia.

Sin embargo, los Proveedores normales, sólo disponen de 2 Mbs de ancho de banda y pueden tener más de mil usuarios conectados simultáneamente, por lo que nuestro módem no rendirá ni un 10%. O sea, que nuestra conexión será muy lenta.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que el ancho de banda anunciado por los Proveedores es la velocidad máxima a la que ellos pueden acceder a la Red. Esa velocidad sólo se alcanza cuando no hay casi nadie conectado a la Red, o sea, a las 3 de la madrugada.

A modo de ejemplo, podemos estudiar la propaganda de algunos Proveedores. Esta propaganda suele aparecer en la revistas de informática, y también en la propia Red. Algunas direcciones de los mejores proveedores:

- <http://www.arrakis.es>
- <http://www.ctv.es>
- <http://www.redestb.es>
- <http://www.encomix.es>

Los precios de la conexión oscilan entre 10.000 ptas. y 60.000 ptas. al año.

- InfoVía

Cuando la gente que tenía un ordenador en casa empezó a conectarse a Internet, tenía que llamar por teléfono con el ordenador a través del módem al número de teléfono de su Proveedor Internet, para poder de este modo establecer la conexión entre ordenadores. Por lo tanto, se hacía casi necesario el encontrar un Proveedor en la misma ciudad en la que se estuviera viviendo, para sólo tener que pagar la llamada local.

Hace un par de años, la gente de Huesca y Teruel tenían que hacer una llamada nacional para poder conectarse a Internet, lo que resultaba muy caro. Sin embargo, los de Zaragoza, tenían un Proveedor en la ciudad, llamado Encomix, con lo cual al llamarles por teléfono sólo pagaban una llamada local.

Para dar una solución a este problema, Telefónica inventó Infovía. Infovía es una red de comunicaciones de ámbito nacional. Permite que entren en contacto ordenadores en distintas ciudades por el precio de una llamada local. Así cualquier persona que viva en España, ya sea en una ciudad, o en el campo, se puede conectar a Internet por 139 ptas./hora, que es el precio de una llamada local.

Aparte de esta funcionalidad, Infovía también es como una Internet pero sólo en España. Este punto se verá más detalladamente en la segunda parte del curso, en el apartado de Navegación por Infovía.

Para conectarse a Internet a través de Infovía, hay que marcar el 055 donde antes se marcaba el número de teléfono de nuestro proveedor.

El nombre de usuario cuando entramos a Internet por Infovía es el nombre de usuario que nos asigna nuestro proveedor seguido de una @ y luego el nombre de nuestro proveedor.

Así, por ejemplo, si nuestro nombre de usuario fuera jips, y nuestro proveedor fuera Arrakis, tendríamos que poner jips@arrakis como nombre de usuario para establecer la conexión.

Se añade el nombre del proveedor para que Infovía pueda direccionar nuestra llamada a nuestro proveedor.

- Equipo necesario

Al menos necesitamos un ordenador PC 386 (aunque es recomendable usar un 486 como mínimo), bajo Windows, con 4 Mb de RAM. Quizá con ordenadores más antiguos, 286 ó 8086, también podamos conectarnos, si logramos ponerles Windows. También es posible que con menos de 4 Mb logremos conectar. Sin embargo, para poder estar relativamente seguro de que todo nos va a funcionar correctamente, lo recomendable es disponer de un PC 486 33 Mhz con Windows y 4 Mb de RAM como mínimo.

En el tema de los módem, para Internet es recomendable tener un módem de 14.400 bps como mínimo. Antes de que apareciera Internet en el ámbito doméstico, ya existían los módems de 1200, 2400, 4800 y 9600 bps, para conectar con los llamados servicios On-Line. Estos módems también se pueden usar para Internet. Sin embargo, la conexión será muy lenta.

También hay que diferenciar entre módems internos y externos. Los internos van alojados dentro de la carcasa del ordenador, y para instalarlos hay que desarmarlo. Los externos funcionan fuera del ordenador, y para instalarlos sólo hay que enchufarlos a un puerto serie del PC (los puertos son los conectores que encontramos en la parte trasera de la caja del ordenador). Los externos suelen ser más caros que los internos. La velocidad de conexión es igual para ambos modelos. Sólo depende del número de bps alcanzado: 14.400, 28.800, 33.600, etc.

- Coste total

Para conectarnos a Internet tendremos que pagar más o menos dinero en función de la situación de partida. En caso de que no dispongamos de ordenador, tendremos la siguiente tabla de costes:

Ordenador Pentium 120 16 Mb RAM, Multimedia ~140.000 ptas.

Módem 33.600 bps Interno o Externo ~20.000 ptas.

Gasto Telefónico (15h mensuales) ~25.000 ptas./año

Conexión del Proveedor ~15.000 ptas./año

En total, unas 200.000 ptas. Sin embargo siempre podemos aumentar o reducir este coste. Para conectarnos a Internet podemos usar un ordenador 486 66 Mhz con 8 Mb de RAM, por ejemplo, que se venden de 2ª mano por 50.000 ptas. El módem, puede salirnos más barato si lo compramos de 28.800 bps o de 14.400 bps de 2ª mano. Además, la conexión a Internet se puede compartir con otra persona reduciendo el gasto a la mitad. El único inconveniente a esto es que no se podrán conectar simultáneamente a Internet.

Aparte de estos gastos, dependiendo de lo alejada que tengamos la conexión del teléfono del ordenador, necesitaremos un cable de línea telefónica alargadera, que puede costarnos unas 1.000 ptas. 30 metros.

UNOS TRUQUILLOS PARA AHORRAR TELÉFONO

Aunque en principio estas recomendaciones están pensadas para usuarios de Internet que se conectan a través de InfoVía con un teléfono privado fijo, son también de utilidad para cualquier llamada urbana realizada en las mismas condiciones.

Ante todo tenemos que conocer la forma de tarificación de telefónica en InfoVía (que es igual a la tarifa de llamadas urbanas o metropolitanas) En el momento que InfoVía descuelga y los módems empiezan a negociar velocidad de transmisión, protocolo, etc. Telefónica nos cobra los primeros 3 minutos los usemos o no al precio de 13,11 ptas. , en el caso de una llamada en horario de Mañana. En el caso de que la tarifa aplicada sea la de noche este precio incluye los cuatro primeros minutos.

Por tanto, haciendo una llamada inferior a 3 minutos en horario de Mañana o inferior a cuatro en el horario de noche no ahorramos nada. También debemos saber que telefónica aplica dos tarifas a las conexiones a través de InfoVía:

Mañana .– De Lunes a Viernes de 8 a 22 horas y sábados de 8 a 14 horas.

Noche.– De Lunes a Viernes 22 a 8 horas y sábados a partir de las 14 horas. En esta tarifa también van incluidos los domingos y festivos de ámbito nacional durante todo el día.

Visto todo esto, es interesante conocer que por 26,22 ptas. podremos estar conectados 9 minutos a cualquier hora sea o no festivo, dentro de la tarifa de mañana y hasta 12 minutos en la tarifa de noche .

Otra cosa interesante a tener en cuenta es que por 104,88 ptas. que equivale a 45 minutos en tarifa de mañana, podremos estar conectados una hora en tarifa de noche.

Si tenéis problemas con la conexión, pensadlo bien antes de llamar a vuestro proveedor de acceso si marcáis un 902, ya que por el precio de 5 minutos podréis estar una hora conectados a Internet. Así que lo mejor será llamar al 900 500 055 (información de InfoVía), que es gratuito, y una vez que sepamos que el problema es nuestro y no de InfoVía actuar en consecuencia.

No solo observando cuidadosamente las horas y tiempos de conexión vamos a ahorrar, sino que también los conseguiremos aumentado el rendimiento de nuestro enlace, es decir, utilizando la máxima velocidad de conexión que admita la línea que normalmente es de 28.800 bps o mas.

Hay que tener en cuenta que InfoVía acepta ya velocidades de 33.600 bps y que pronto se comercializaran módems de 56.000 bps.

En resumen los parámetros a seguir para ahorrar en las conexiones son:

- Utilizar la máxima velocidad de conexión, aunque para ello debamos cambiar de módem.
- Tener en cuenta que los primeros 3 minutos son cobrados los usemos o no.
- La conexión hasta los primeros 9 minutos es independiente de la hora o día.
- Procurar conectarse en horario Noche ya que aparte de ser mas barato hay menos usuarios conectados con la consiguiente mejora de tiempos de respuesta.

(Todos los precios que citamos son IV incluido.)

© Copyright M.F.C. 1996

- Proveedores Gratuitos

Ya existen los Proveedores Internet gratuitos. Esto significa que no tendremos que pagar nada por conectarnos a la Red, salvo la llamada telefónica, claro.

La pagina de las conexiones a Internet GRATIS

Conectarse a Internet (si estas en España) ya no cuesta dinero. Varias empresas y organismos regalan las conexiones. Te ofrecemos un compendio de todas ellas.

Conexiones GRATIS para todos (podrás usarla seas quien seas)

- Openbank (conexión gratis con tal de que seas cliente suyo)
- Bankinter (si tienes cuenta en Bankinter te regalan Internet)
- Banco de Santander (ídem)
- Media Web (acceso gratis a Internet a cambio de mandarte publicidad. Similar en concepto a hotmail para correos electrónicos)
- Arquired (Caja de Ahorros de Arquitectos. Acceso gratis a Internet para sus clientes. No disponible en todas las ciudades de España)

Conexiones GRATIS para algunos (podrás usarla dependiendo de tu profesión)

- Colegio de Psicólogos (si eres psicólogo colegiado)
- Colegio de ATS (si eres un ATS asociado)

A modo de ejemplo, tenemos a un Proveedor en España, que se llama MediaWeb. Su dirección es <http://www.mediaweb.es>.

La pregunta que se nos ocurre es: ¿Qué gana el Proveedor si da acceso gratuito? Pues muy sencillo. Sus ganancias no vienen por parte de quien se conecta a su canal de comunicaciones, sino de la propaganda que muestra por dicho canal. Es un negocio similar al de la Televisión.

Estos proveedores dan acceso a condición de que toda la información que cojas de Internet pase por sus ordenadores para poder incrustarles unos rótulos de propaganda. De esta manera, sea cual sea la página Web que visites, verás la propaganda que vende el Proveedor.

Estos servicios gratuitos tienen algunos inconvenientes respecto a los normales. Para empezar sufren una saturación muy grande, puesto que con todo lo que es gratis, ya se sabe. Además, no disponemos de todos los servicios de Internet, como pasa en la mayoría de los proveedores, sino que sólo podemos navegar por la WWW, o como mucho trabajar con el Correo Electrónico, pero también a través del navegador.

De todos modos, es una opción interesante si queremos gastarnos lo menos posible en Internet.

- Configurando el módem en Windows 3.x

Cuando compramos un módem, nos dan unos disquetes en la caja. En algunos casos, estos disquetes contienen los drivers (o controladores) del módem. Estos ficheros le sirven al ordenador para poder comunicarse con el módem. Son necesarios para que funcione el módem en Windows 3.x, y no basta con copiarlos al disco duro;

hay que instalarlos. Normalmente en los disquetes viene un programa de instalación de estos drivers.

Para proceder a la instalación, se ejecuta el programa de instalación de los disquetes. Este programa nos hará algunas preguntas, como por ejemplo en qué puerto serie tenemos el módem. Si nuestro módem es interno, el puerto serie será el COM3. Si es externo será el COM1 o el COM2, según en qué conector lo enchufemos.

Puede ocurrir que en los disquetes del módem no haya ningún driver, sino sólo algún programa de comunicaciones que funciona bajo MsDos. En estos casos, el módem no necesita ningún driver para funcionar en Windows 3.x. El programa que posteriormente establecerá la conexión con Internet intentará entenderse con el módem de la forma más standard y habitual, por lo que no necesitará de los drivers.

Los programas de comunicaciones que a veces vienen con el módem nos pueden servir para transferir ficheros entre ordenadores por conexión telefónica, sin pasar por Internet. También pueden permitirnos enviar FAX a través del ordenador sin necesidad de tener un FAX real. En estos casos hay que disponer de lo que se llama un Módem-Fax. Hay en día casi todos los módems que se venden son Módem-Fax.

Hay otros módems que incorporan la posibilidad de generar sonido. Estos se llaman módems con voz. Nos permiten disponer de un contestador automático en el ordenador y guardar los mensajes en el disco duro. También podemos realizar las llamadas a través del ordenador y recibirlas igualmente, sin necesidad de usar el teléfono en sí.

- Estableciendo la conexión en Windows 3.x

Para hacer la llamada telefónica desde nuestro ordenador al Proveedor, necesitamos tener un programa que se encargue de ello. En Windows 3.x se suele usar el programa Trumpet Winsock, que normalmente lo podemos conseguir cuando solicitamos una conexión a Internet a nuestro Proveedor. También lo podemos encontrar en los discos adjuntos de algunas revistas de ordenador.

Figura 3-2: Ventana principal de Trumpet Winsock

Antes de hacer la llamada al 055, Infovía, o a nuestro Proveedor directamente, debemos configurar correctamente el programa. Sólo es necesario hacerlo la primera vez. Para configurarlo, hay que ejecutarlo y luego en el menú File (Fichero), elegir la opción Setup (Configuración). Nos aparecerá una ventana con varias celdas a rellenar. Algunos de estos datos son el puerto donde tenemos conectado el módem, el Servidor de DNS (este dato nos lo debe dar el Proveedor al contratar la conexión), y la velocidad del módem. Si disponemos de un módem de 33.600 bps, tendremos que escribir 115.200 bps, pues ésta es la velocidad de transferencia entre el ordenador y el módem que es siempre superior a la del módem. Si es de 28.800, también escribiremos 115.200 bps. Y si es de 14.400, escribiremos 57.600 bps.

Figura 3-3: Ventana de configuración de Trumpet Winsock

Además de estos datos, debemos indicarle al programa Trumpet Winsock cuál es nuestro nombre de usuario y palabra clave. Esto se indica en el menú File, en la opción Password.

Figura 3-4: Configuración del Nombre de usuario y clave secreta de acceso a Internet

Por último, hay que indicarle el número de teléfono al que llamamos. Esto se logra editando con el programa de Windows bloc de notas, por ejemplo, el fichero twinsock.ini que se encuentra en el mismo directorio que el propio programa. Al final del fichero, encontramos el número de teléfono que el programa marcaría por defecto. Si conectamos a través de Infovía habría que poner el 055, y si no, habrá que poner el número de nuestro proveedor.

Una vez configurado todo, salimos del programa y lo volvemos a ejecutar. Automáticamente intentará hacer la llamada al número de teléfono que le hemos indicado.

Estaremos conectados a Internet en el momento en que veamos que en la ventana del Trumpet Winsock aparece nuestra dirección IP. Saldrá un mensaje como el siguiente:

My IP Address is: 10.102.16.135

Si no logramos conectar, puede ser por varias razones:

- No es correcto el nombre clave y/o la clave secreta.
- No es correcto el número de teléfono marcado.
- No está correctamente configurado el módem o los puertos de conexión.
- No está enchufado el módem a la alimentación.
- No está enchufado el módem al ordenador.
- Infovía está muy saturada y no admite más usuarios.
- El proveedor está muy saturado y no admite más usuarios.

Una vez que nos haya dado la dirección IP, ya podemos ejecutar cualquier programa de Internet. No hay que quitar el Trumpet Winsock, puesto que tiene que estar controlando la conexión. Lo más que podemos hacer es minimizarlo (lo que significa, que la ventana desaparece de pantalla, y se convierte en un icono pequeño, al que luego podemos hacer clic con el ratón para volver a dejarlo como estaba(restaurar o restablecer), o bien maximizar, que es hacer la ventana tan grande como toda la pantalla).

Para cerrar la conexión, antes de apagar el ordenador debemos abrir la ventana del Trumpet Winsock y en el Menú Dial (marcando ...) escoger la opción Bye (¡Adiós!).

Cuando aparecen tres cruces, es que ya ha finalizado la conexión. Siempre es conveniente asegurarse de que se ha desconectado bien, puesto que por error podría quedar conectado el teléfono durante toda la noche. Para asegurarnos, podemos descolgar el teléfono y esperar el tono de marcado.

- Configurando el módem en Windows 95

Los módems modernos cumplen con la característica Plug and Play (conectar y listo). Windows 95 está preparado para que los dispositivos Plug and Play se configuren automáticamente. Así pues, si nuestro módem es Plug and Play, no necesitamos más que instalarlo físicamente, o sea, si es interno conectarlo en un slot(ranura de la caja del ordenador donde podemos colocar un periférico interno) libre dentro de la carcasa, y si es externo enchufarlo a un puerto serie libre.

Al arrancar Windows 95, si tenemos el módem enchufado correctamente, aparecerá el siguiente mensaje: Detectando nuevo hardware Una vez completada esta tarea, podemos ir a la sección de módems en el Panel de Control y veremos que ya tenemos configurado nuestro módem. Ya se han instalado los drivers del módem.

Figura 3-5: Acceso al Panel de Control desde el botón de Inicio

Hay ocasiones en las que el Plug and Play no funciona tan bien como se espera. Para estos casos, disponemos de un método manual de instalación de dispositivos, y en este caso concreto, de módems. En el Panel de Control, encontramos el icono Agregar nuevo Hardware.

Figura 3-6: Grupo de Iconos en el Panel de Control

Ejecutamos este elemento del Panel de Control, y encontramos tres modos distintos de efectuar la instalación. En primer lugar podemos escoger la opción por defecto que consiste en que el ordenador examine detenidamente todo los dispositivos conectados en ese momento. Si encuentra alguno que sea Plug and Play y que no esté correctamente configurado, procederá a instalarlo.

Figura 3-7: Opción de auto-detección de Hardware

En segundo lugar, podemos saltarnos este paso, e indicarle directamente que sólo detecte dispositivos de tipo módem. De esta manera, se realizará la instalación mucho más rápidamente. Por último, podemos realizar la instalación especificándole exactamente que tipo y marca de módem hemos conectado. Para esto, podemos escoger el modelo y marca de una lista predefinida, o bien indicarle al PC que use los disquetes del fabricante en los que se detallan estas características.

Figura 3-8: Posibles dispositivos que podemos definir y/o configurar

Es habitual que algunos módem de 33.600 bps no podamos autoconfigurarlos para que funcionen a esta velocidad, puesto que cuando salió al mercado el Windows 95, la mayor velocidad en los módems era de 28.800 bps. Para aprovechar al máximo las posibilidades del módem, es recomendable que usemos los drivers (controladores) que vienen en los disquetes del módem, tal y como se ha indicado arriba. En ciertos modelos, encontramos que incluso los drivers de los disquetes que vienen con el módem están anticuados y no saben configurarlo para que funcione a 33.600 bps. Cuando ocurre esto, una forma de obtener los drivers más actualizados es en Internet. Usando el módem aunque sea a una velocidad más baja del máximo que soporta, nos conectamos a Internet y buscamos en la WWW drivers para nuestro modelo de módem. Podemos realizar búsquedas en las que aparezcan las palabras clave: drivers, módem, 33.600, la marca y modelo del módem, etc. Es frecuente que las empresas que comercializan ciertos modelos de módems, pongan en Internet a disposición de sus clientes los drivers más actualizados de sus módems de forma gratuita.

- Estableciendo la conexión en Windows 95

Antes de poder navegar por Internet debemos preparar nuestro ordenador para poder recibir e interpretar correctamente la información que fluye por Internet. Para ello, necesitamos configurar dos cosas: el Protocolo TCP/IP, y el Acceso Telefónico a Redes.

Un ordenador que esté conectado a una red se comunica con dicha red y los ordenadores que la componen por medio de lo que se llama un Protocolo. En la Red Internet se usa el Protocolo TCP/IP. Por lo tanto, hay que lograr que nuestro ordenador aprenda el lenguaje TCP/IP. Esto se consigue del siguiente modo:

En el menú de Inicio, vamos a la sección de Configuración y luego al Panel de Control. Una vez allí, ejecutamos el icono de redes. Nos aparecerá una ventana con una lista de los elementos relacionados con la Red instalados en nuestro Windows 95. Para conectar con Internet sólo necesitamos que en esta lista aparezcan los siguientes elementos:

Figura 3-9: Elementos de Red necesarios para conectar con Internet

El primero de los tres elementos, el Cliente para redes Microsoft, se encarga de gestionar los recursos de la red, discos duros e impresoras compartidas, nombres de usuarios y claves de conexión, etc. Para conectar con Internet, este elemento no es imprescindible aunque sí recomendable. Con sólo tenerlo instalado (o sea, seleccionado en este menú) el ordenador recordará de una vez para otra el nombre de usuario y la clave secreta para establecer la conexión con Internet. De lo contrario, tendremos que teclear correctamente la clave cada vez que nos conectemos.

El siguiente elemento, el Adaptador de Acceso Telefónico, representa al módem de nuestro ordenador. El

tener puesto este elemento en la lista, significa que Windows 95 va a intentar conectar con Internet a través del teléfono (recuérdese que no es ésta la única alternativa de conexión a Internet).

Por último, debemos incluir en la lista el Protocolo TCP/IP, para poder comunicar con el ordenador del Proveedor que nos conectará a Internet.

Por otra parte, para poder establecer conexión telefónica con nuestro Proveedor Internet, debemos incorporar al Windows 95 un conjunto de programas que se llama Acceso telefónico a Redes, que podemos encontrar en la sección de comunicaciones en la instalación del Windows 95.

Una vez instalado este software en nuestro PC, veremos que al abrir el icono Mi PC en el Windows 95, tenemos una carpeta que antes no estaba, la carpeta de Acceso telefónico a Redes.

Figura 3-10: Encontramos el Acceso telefónico a Redes en la carpeta de Mi PC

Esta misma carpeta la podemos encontrar igualmente en el menú de Programas (al pulsar el botón de Inicio), en el grupo de Accesorios.

Tras abrir la carpeta de Acceso telefónico a Redes, tenemos que crear una conexión. Una conexión es un icono que al ejecutarlo nos pondrá el ordenador en contacto con nuestro Proveedor de Internet a través de la línea telefónica. Para crear este icono sólo es necesario abrir la carpeta de Acceso telefónico a Redes. Como es la primera vez que abrimos esta carpeta, no hay ninguna conexión definida, por lo que se ejecuta de modo automático el Asistente para establecer Conexiones, que nos guiará durante el proceso de creación. En este proceso sólo se indica cual es el nombre de la conexión (da igual un nombre que otro), y el número de teléfono donde se va a realizar la llamada.

Figura 3-11: En la carpeta de Acceso telefónico a redes encontramos todas las conexiones que anteriormente hayamos definido

Cuando ya hayamos creado nuestra primera conexión, antes de ejecutarla debemos definirle algunos datos más.

Figura 3-12: Con el botón derecho del ratón accedemos a las propiedades de una determinada conexión

Para ello, pulsamos con el botón derecho del ratón sobre el icono de la conexión y escogemos la opción de Propiedades.

Figura 3-13: Configuración de la conexión a Internet

En esta ventana tenemos dos secciones: Número de teléfono y Conectar usando.

En la sección Número de teléfono, hay que desactivar la casilla de Utilizar código de país y código de área para que el módem no marque dígitos de prefijo, puesto que la llamada a InfoVía es marcando sólo el 055.

En la sección Conectar usando, podemos seleccionar el módem que realizará la conexión, en el caso de que tengamos definidos varios módems. También podemos configurar algunos parámetros del módem, como el volumen, al pulsar el botón Configurar.

Es importante configurar el Tipo de servidor... pulsando en dicho botón. Aparecerá la siguiente ventana.

En esta ventana se especifica que tipo de conexión vamos a realizar. Estos datos debe dárnoslos nuestro Proveedor de Internet. Normalmente, en la sección Protocolos de red admitidos, sólo es necesario activar el

TCP/IP.

Figura 3–14: Configuración de los parámetros de Red de nuestra conexión

Seguidamente pulsamos el botón de Configuración TCP/IP y nos aparecerá una ventana en la que debemos indicar si nuestra dirección IP va a ser asignada dinámicamente. Normalmente, la asignación es dinámica, lo que quiere decir que nuestro ordenador no va a tener definida una dirección IP fija en todas las conexiones, sino que cada vez que llamamos con el módem a nuestro Proveedor y contactamos con Internet, se nos asignará una de las muchas que tiene el Proveedor reservadas para sus clientes. Estos datos también nos los debe proporcionar nuestro Proveedor de Internet.

Por último, hay que definir los servidores de nombres de dominio que van a usar las aplicaciones de Internet que funcionen en nuestro ordenador. Normalmente, el Proveedor Internet dispone de dos ordenadores conectados permanentemente a Internet que se encargan de esta función. Estos ordenadores tienen una dirección IP cada uno, y son esas direcciones las que debemos poner en los recuadros DNS primaria y DNS secundaria.

Figura 3–15: Configuración del servidor DNS en la conexión

Cuando hayamos hecho esto, ya tendremos perfectamente configurada nuestra conexión a Internet. Ya sólo nos queda probarla. Enchufamos el módem si no lo estaba ya, y damos doble clic sobre el icono de nuestra conexión. Se nos pedirá el nombre de usuario y la palabra clave para entrar a Internet, y le damos al botón de conectar. Al cabo de unos 20 segundos, aparecerá una ventana en que nos ponga la velocidad de conexión. Esto significa que ya estamos en Internet.

Podemos verificar que efectivamente es así, abriendo un navegador, por ejemplo, y probando a cargar una dirección cualquiera de la WWW.

• Correo Electrónico

El correo electrónico (E-Mail ó Electronic Mail en Inglés) es el segundo servicio más usado de la Red Internet (El primero es la navegación por la World Wide Web). Dos personas que tengan acceso a una cuenta de correo en Internet pueden enviarse mensajes escritos desde cualquier parte del mundo a una gran velocidad. Lo normal es que un mensaje tarde entre unos pocos segundos y unos pocos minutos, dependiendo de la cantidad de texto que se envíe.

Los Proveedores de Internet dan una o dos cuentas de correo a sus clientes cuando solicitan una conexión a la Red. De este modo, es casi seguro que si podemos conectarnos a Internet, podemos enviar y recibir correo electrónico.

Para manejar el correo electrónico, existen programas como el Eudora o el Pegasus, que están especializados en esta tarea. Sin embargo, es más cómodo usar un navegador como Netscape o Internet Explorer, puesto que incorporan la posibilidad de gestionar el correo en el propio navegador. Esto ofrece la ventaja de que con un sólo programa tienes acceso a los dos servicios más usados de la Red.

Una estadística muestra que el medio de comunicación más usado entre la gente que maneja Internet es el correo electrónico y no el teléfono o el correo normal como cabría esperar.

Figura 4–1: Medios de Comunicación entre cibernautas

Ejemplo de Correo Electrónico en la Educación

He aquí, un ejemplo de la aplicación del correo electrónico en la Educación.

Se trata de un mensaje que se envió a lo que se llama un "Grupo de Noticias". Este concepto se verá con detalle en la segundo curso de Internet. Por el momento, os podéis quedar con la idea de que un "Grupo de Noticias" es una dirección de correo electrónico donde la gente envía mensajes sobre un tema concreto de modo que se

entabla una conversación, o un debate.

Éste, es un mensaje real que se envió el 12 de Mayo de 1997 al Grupo de Noticias de Educación en España. Algunos días antes de que se enviara este correo, un tal Fernando envió un mensaje a este mismo Grupo de Noticias. El presente correo es la respuesta a tal mensaje por otra persona llamada Pedro Jurado Olid.

Este mensaje se compone de tres partes:

- 1.- Cabecera
- 2.- Respuesta de Pedro
- 3.- Pregunta de Fernando (Va precedida por el símbolo >)

Subject: Re: Informática en la Logse

Date: 12 May 97 18:11:29 GMT

From: "Pedro Jurado Olid" <pjurado@arrakis.es>

Newsgroups: es.charla.educacion

References: 1

No, no es obligatoria, ya que las asignaturas de informática tanto de la ESO como en los nuevos bachilleratos es opcional.

Fernando <fernisa@arrakis.es> escribió en artículo <3373C571.578A@arrakis.es>...

> Hola, ¿Podría alguien decirme si el aula de informática es obligatoria en

> los colegios e institutos que empiezan a aplicar la LOGSE?

> ¿Podríaís indicarme dónde puedo encontrar documentación al respecto?

>

> Muchas gracias.

>

> fernisa@arrakis.es

• ***Direcciones de Correo Electrónico***

En el correo convencional hay que indicar de alguna manera la persona a la que queremos mandar una carta. Para ello, escribimos sus datos personales (Nombre y Dirección) en el sobre que contiene el texto.

En el correo electrónico se hace algo parecido. Cada carta que se envía por correo electrónico lleva asociada una cabecera, en la que se indican los datos necesarios para que la carta llegue correctamente a su destino. Uno de estos datos es la dirección electrónica de la persona a la que enviamos la carta.

Cada usuario de Internet que tenga una cuenta de correo, dispone automáticamente de una dirección de correo. Todo el correo que envía y recibe un usuario de la Red, pasa a través de su Proveedor Internet. Éste dispone de un ordenador dedicado a gestionar el servicio de correo de sus clientes. En este ordenador quedan almacenados los correos electrónicos que reciben los clientes a cualquier hora del día hasta el momento en que el usuario se conecta a la Red y recibe en su propio ordenador el mensaje. Dicho ordenador tiene un nombre de dominio con el que se identifica en Internet. Por ejemplo, si nuestro Proveedor es Arrakis, el nombre de dominio será arrakis.es. Las direcciones de correo de los clientes de Arrakis siempre terminarán por arrakis.es. De este modo todos los correos que se envíen a estos clientes, en primer lugar viajarán hasta el Proveedor, y luego hasta el usuario.

Para diferenciar un cliente de otro, hay que añadir un nombre de cliente a la dirección de correo. Normalmente, este nombre es un alias, o sea, un apodo o unas siglas, puesto que el Proveedor tiene varios miles de clientes y muchos de ellos pueden tener el nombre repetido. Así pues, un cliente que se llame Fulanito de Copas, podrá escoger, por ejemplo, sus iniciales: fdc como alias.

La dirección de correo completa es la unión del alias y del nombre de dominio del Proveedor, separados por una árroba: @. Por lo tanto, la dirección de correo de Fulanito de Copas, cliente de Arrakis será:

fdc@arrakis.es

Normalmente coincide el alias de la dirección de correo con el nombre de usuario que usamos para conectarnos a Internet por teléfono.

• ***Configuración***

Antes de poder enviar y recibir correo electrónico es imprescindible configurar nuestro programa cliente de correo, que puede ser un navegador como Netscape o Internet Explorer, o bien un programa genuino de correo como Eudora o Pegasus. Todos ellos tienen la posibilidad de que el usuario le indique al ordenador los datos necesarios para configurar el correo. Éstos son los datos personales, los datos del servidor de salida y los del servidor de entrada de correo.

Los datos personales no son imprescindible para que el correo funcione. Es bueno, de todos modos, configurarlos correctamente. Estos datos van en la cabecera de todos los mensajes que enviamos. Sirven para que los lea la persona a la que le llega el correo pueda identificarnos.

En la sección de datos personales se suele indicar nuestro nombre completo, nuestra dirección de correo, y la dirección de correo donde se quiere que contesten a nuestro correo. Esta última es casi siempre la misma que nuestra dirección de correo. Sin embargo, hay gente que tiene varias cuentas de correo y cada una la usa para un tema concreto. De este modo puede indicar que la respuesta a un correo se la envíen a una cuenta de correo determinada.

• **Servidores POP**

El servidor POP (Post Office Protocol) es el ordenador de nuestro Proveedor Internet que nos guarda el correo que recibamos a cualquier hora del día, para más tarde enviárnoslo a nuestro ordenador personal, cuando lo

solicitemos.

Este ordenador tiene un nombre de dominio, que nos lo ha de indicar nuestro Proveedor cuando contratamos sus servicios. Normalmente tienen por nombre la palabra pop, o pop3, o mail y después el nombre de dominio del Proveedor.

Por ejemplo, en el caso de que nuestro proveedor sea Arrakis, el nombre de dominio de nuestro servidor POP sería: *pop.arrakis.es*.

En otros proveedores es: mail.proveedor.es, o pop3.proveedor.es, o a veces, sólo el nombre de dominio del proveedor: proveedor.es.

Este dato se ha de indicar en la configuración del servidor POP para poder recibir correctamente nuestro correo.

- Servidores SMTP

El servidor SMTP (Standard Mail Transfer Protocol) es el ordenador de nuestro Proveedor Internet por el que pasan todos los mensajes que enviamos a Internet. Éste se encarga de conectar con el ordenador que se encarga de la recepción del mensaje que enviamos, o sea, del ordenador del Proveedor de la persona a la que enviamos el correo.

Este ordenador tiene un nombre de dominio, que nos lo ha de indicar nuestro Proveedor cuando contratamos sus servicios. Normalmente tienen por nombre la palabra smtp, o mail y después el nombre de dominio del Proveedor.

Por ejemplo, en el caso de que nuestro proveedor sea Arrakis, el nombre de dominio de nuestro servidor SMTP sería: *smtp.arrakis.es*.

En otros proveedores es: mail.proveedor.es, o a veces, sólo el nombre de dominio del proveedor: proveedor.es.

Este dato se ha de indicar en la configuración del servidor SMTP para poder recibir correctamente nuestro correo.

- Contraseña

Con el fin de que nuestra correspondencia electrónica sea privada, se impone que para recibir nuestro correo antes debemos dar un nombre de usuario y una clave secreta. Nuestro servidor POP verificará estos datos.

Si le dais a alguien estos datos secretos, esa persona podría leer vuestro correo electrónico, y también enviar mensajes con vuestra dirección de correo.

Además es frecuente que el nombre de usuario y la clave secreta sean los mismos datos que para el correo electrónico y para establecer la conexión a Internet. Por lo tanto, es doblemente recomendable que no vayáis dando estos datos por ahí.

Algunos Proveedores de Internet ofrecen el servicio de poder cambiar la clave secreta del correo o de la conexión a Internet, lo cual puede resultar interesante en caso de que veamos que hay un intruso en nuestro correo o alguien usando nuestra conexión a la Red.

- Configurar el Cliente de Correo del navegador Netscape

Vamos a trabajar el correo electrónico con el gestor de correo de Netscape. Antes debemos configurarlo correctamente. Para ello, abrimos el programa, y vamos al menú de opciones, a la sección de configuración de correo electrónico y grupos de noticias.

Figura 4-2: Ventana de Configuración del Correo en Netscape

La ventana dispone de cinco apartados, cada uno con su lengüeta correspondiente. Escogemos la lengüeta de Servidores (o Servers, en Inglés). Aquí se especifican los servidores POP y SMTP que tramitan nuestro correo electrónico.

Figura 4-3: Configuración de los Servidores de Correo con Netscape

En la primera celda escribimos el nombre de dominio de nuestro servidor de salida de correo a Internet, o sea, el SMTP. En la segunda, el de entrada, o sea, el POP. En la tercera escribimos el nombre de usuario del correo (sólo el nombre de usuario, no toda la dirección de correo). Los demás datos pueden quedar por defecto. La siguiente casilla es la ubicación en nuestro disco duro de los mensajes almacenados. En la siguiente podemos limitar la cantidad de información a almacenar como máximo, para evitar que se acabe el disco duro. En la siguiente, podemos indicarle al cliente de correo que cuando se traiga los mensajes, deje una copia en el servidor, por si los tenemos que volver a coger desde otro ordenador. En caso contrario, son borrados tras la recepción, aunque siempre dispondremos de una copia en nuestro ordenador. Por último, podemos auto-programar el cliente de correo para que mire si hay correo reciente en el servidor cada cierto tiempo.

Las últimas tres celdas son para la configuración de los Grupos de Noticias. No las vamos a usar.

Figura 4-4: Configuración de los datos personales del correo

También es importante configurar la lengüeta de Identificación (o Identity, en Inglés). En la primera celda escribimos nuestro nombre completo. Servirá para que nos identifiquen las personas que reciben nuestros mensajes. En la segunda, ponemos nuestra dirección de correo completa. En la tercera, tenemos la posibilidad de indicar otra dirección de correo distinta donde queremos que se responda al mensaje que enviamos. La siguiente, permite mostrar en nuestros correos el nombre de la empresa a la que pertenecemos. Por último, podemos añadir a nuestros correos, al final, una pequeña nota graciosa, con nuestros datos personales, o lo que queramos. Esta nota se guarda en el disco duro como un archivo de texto. La última celda permite especificar la ubicación en el disco duro de dicha nota.

• Envío de un Correo Electrónico

Para enviar un correo electrónico necesitamos disponer de:

- Una conexión a Internet.
- Un programa cliente de correo, como el Netscape.
- La dirección de correo de la persona a la que queremos enviar el mensaje.

A continuación vamos a ver cómo se envía un correo con el Navegador Netscape. Abrimos el programa. Abrimos el menú Ventana y escogemos la opción Correo Electrónico.

Figura 4-5: Ventana del Cliente de Correo Electrónico de Netscape

Acto seguido se abrirá una ventana, que se va a encargar de gestionar nuestro correo electrónico: enviar, recibir mensajes, organizar cartas acumuladas, modificarlas, reenviarlas, etc.

Figura 4-6: Opción para crear un nuevo mensaje

Ahora ya sólo nos falta crear el mensaje y enviarlo. Para crearlo, vamos al menú Fichero, a la opción Nuevo Mensaje.

Aparecerá una ventana que representa al mensaje.

Figura 4-7: Composición del mensaje: dirección, tema y contenido

Tenemos que rellenar la primera celda con la dirección de correo de la persona a la que enviamos el mensaje. La segunda celda es para poner otras direcciones de correo a las que queramos enviar una copia del mensaje. La tercera celda se rellena con una pequeña frase que de título a nuestro mensaje. La cuarta celda sirve para enviar ficheros con el correo. Esto se verá con más detalle luego.

Por último, sólo falta escribir el contenido del mensaje en el gran recuadro inferior. Para enviar el mensaje, pulsamos con el ratón el botón superior izquierdo, que pone Enviar o Send.

• *Recepción de un Correo Electrónico*

En la ventana del Cliente de correo de Netscape, tenemos un botón que pone Get Messages o Coger Mensajes. Al pulsarlo, Netscape pedirá a nuestro servidor de correo que nos envíe todos los mensajes de correo que tenga acumulados. Antes de enviarlos, el servidor se asegurará de que somos dueños de tales mensajes, al preguntarnos la clave de acceso a nuestra cuenta de correo.

• *Gestión de buzones*

Con el fin de mantener ordenados nuestros mensajes, los clientes de correo trabajan con lo que se llama buzones de correo, que vienen a ser como carpetas que contienen los mensajes.

Como mínimo dispondremos de tres buzones de correo: Enviados, Recibidos, y Papelera (Sent ó OutBox, InBox, y Trush). Como su nombre indica, en el buzón de enviados, o buzón de salida, tendremos acumulados los mensajes que ya hemos enviado anteriormente por Internet. En el buzón de entrada, o Recibidos tenemos los mensajes que ha recibido el ordenador, ya estén leídos o no por nosotros. Por último, el buzón Papelera sirve para conservar por motivos de seguridad los mensajes que hemos eliminado de otros buzones porque ya no nos interesaban.

Cuando tenemos un mensaje seleccionado en la ventana del cliente de correo, pulsando la tecla Supr del teclado lo eliminaremos (aunque no definitivamente, puesto que habrá sido enviado al buzón papelera, por si nos arrepintiéramos de haberlo borrado). Para borrarlo definitivamente, hay que abrir la papelera (¡Ojo!, no la de Windows 95, sino la del gestor de correo de Netscape) y eliminar el mensaje del mismo modo que en los otros buzones.

• *Enganche de ficheros*

El correo electrónico da una posibilidad muy interesante para transferir ficheros entre usuarios de la Red. Añadido a un mensaje, podemos enviar uno o varios ficheros desde nuestro disco duro hasta el ordenador del destinatario. Estos ficheros no se eliminarán de nuestro ordenador, porque se envía una copia de ellos. El destinatario recibirá los ficheros junto con el correo electrónico, y se le dará opción de grabarlos en su disco duro en el lugar que él decida.

Los ficheros pueden ser de todo tipo, texto, documentos, imágenes, sonidos, video, datos, e incluso programas o ficheros comprimidos.

En la ventana de creación del mensaje, hay una celda que se llama Attachments o Enganches. No deja que se

escriba dentro de dicha celda. Para poder indicar qué fichero quiero enviar, hay que pulsar el botón donde pone el nombre de la celda, o sea, el que está justo a la izquierda de la celda de Enganches.

Figura 4-8: Ventana de gestión de ficheros enganchados al correo

Al pulsar Netscape nos dará dos opciones: enviar una página Web de Internet, indicando su dirección URL, o bien enviar un fichero de nuestro disco duro.

Figura 4-9: Selección del fichero que queremos enganchar

Al escoger la segunda opción, se nos permitirá escoger el fichero que queremos enviar mediante un cuadro de diálogo de carga de ficheros.

Figura 4-10: Lista de ficheros que vamos a enganchar al mensaje de correo electrónico

Una vez seleccionados los ficheros que vamos a enganchar al correo, volvemos a la ventana de creación del mensaje, y vemos que en la celda de Enganches o Attachments aparece una referencia a cada fichero enganchado.

Figura 4-11: La ventana de creación del mensaje ya tiene definido el enganche de los ficheros

Un mensaje con un fichero enganchado tarda más en ser enviado que un mensaje normal, puesto que el contenido del mensaje puede ocupar 1 ó 2 Kb, mientras que el fichero puede ocupar mucho más (entre 10 Kb y 10 Mb).

Antes de enviar un fichero muy grande conviene pensárselo dos veces. Puede llevar mucho rato enviar un fichero de varios Mb. Hagamos un cálculo: supongamos que queremos enviar un video de 1 Mb y tenemos un módem de los normales, o sea, de 28.800 bps. Suponiendo que el módem diera un 100% de rendimiento, podría transferir como máximo $28.800 \text{ bps} = 28.8 \text{ Kbits por segundo} = 3.6 \text{ Kb (KiloBytes) por segundo}$. 1 Mb son 1024 Kb, por lo que tardaría $1024/3.6 \text{ segundos} = 284.5 \text{ segundos} = 4 \text{ minutos y } 44.5 \text{ segundos}$.

• *Buscar gente en Internet*

En ocasiones queremos mandar un correo electrónico a una persona cuya dirección de correo no conocemos. Para estos casos, disponemos en la World Wide Web de páginas Web que dan acceso a unas grandes bases de datos en las que si hay suerte podemos encontrar a la persona que buscamos, y así averiguar su dirección de correo.

Para que la información de una persona aparezca en estas bases de datos, primero ha de darse de alta. Para ello, se rellena un formulario en la página Web correspondiente y se envía por Internet pulsando un botón en esa misma página.

Para efectuar búsquedas de direcciones de correo a nivel mundial, podemos abrir la siguiente URL:
<http://www.four11.com>.

Para efectuar búsquedas de direcciones de correo a nivel nacional, abriremos esta otra URL:
<http://www.intermail.es>.

- **Navegación**
- ***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). También se llama WWW o W3, por abreviar.

La WWW consiste en páginas de información enlazadas. Cada página de información contiene texto, imágenes y enlaces. 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 con otras muchas.

Podemos explorar WWW desde nuestro ordenador cuando nos conectamos a Internet con la ayuda de un programa Navegador (o Browser, en inglés), como por ejemplo el Netscape o el Internet Explorer de Microsoft.

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.

Figura 5-1: Representación gráfica bajo dos perspectivas de Páginas Web enlazadas

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 en la página de Antena 3 TV, 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 el Puente de Hierro.

Encontramos también mucha información sobre temas educativos, como son por ejemplo, el programa de un curso de educación física en la ESO, o proyectos innovadores en otros centros educativos del país, o publicaciones de carácter cultural con artículos literarios, o históricos.

• Navegadores

Los navegadores son los programas de ordenador que nos permiten visualizar la World Wide Web. No hay que confundir el navegador con el programa que establece la conexión telefónica, que en Windows 95 es el Acceso telefónico a Redes, y en el Windows 3.x es el Trumpet Winsock. El navegador funciona correctamente sólo si antes hemos establecido la conexión con Internet a través del módem.

Los dos navegadores más conocidos y usados en el Mundo son Netscape y Microsoft Internet Explorer. En ambos productos, cada cierto tiempo, medio año o un año, aparece una nueva versión con grandes mejoras respecto a la anterior. Actualmente, la versión más actualizada de Netscape es la 3.0 y la de Microsoft Internet Explorer es la 3.02.

Normalmente, la última versión oficial de los navegadores de Netscape y Microsoft está disponible en varios idiomas. En Castellano también, por supuesto.

• Microsoft Internet Explorer 3.02

Microsoft Internet Explorer 3.02 es la última versión oficial del navegador de Microsoft. Ya está disponible en Internet la beta de este producto, con numeración 4.0. Sin embargo, no es muy aconsejable su instalación, puesto que se integra de tal modo en el propio sistema operativo de Windows 95, que luego es realmente difícil deshacerse de ella, a la hora de desinstalar, para poner la versión definitiva.

Podemos encontrar la versión 3.02 en Castellano de Microsoft Internet Explorer en la página Web de Microsoft, <http://www.microsoft.com>, y la versión en Inglés en TuCows, <http://tucows.arrakis.es>.

El resultado de bajar el programa de la red, será un fichero de instalación de extensión exe, que al ejecutarlo,

efectuará la instalación del producto descomprimiendo de modo automático todos los ficheros necesarios y colocándolos en los directorios adecuados en nuestro PC.

Con la última entrega de Windows 95 viene Microsoft Internet Explorer versión 2.0 incorporado, lo que significa que no partimos de cero para navegar por Internet. Mediante este navegador podemos traer de la red el navegador más actualizado, la versión 3.02 o bien el navegador de Netscape.

- Netscape Navigator 3.0

Netscape Navigator 3.0 es la última versión oficial del navegador de Netscape. Podemos encontrarlo en Castellano en la propia página Web de Netscape, <http://home.netscape.com>, y la versión en Inglés en TuCows, <http://tucows.arrakis.es>.

El resultado de bajar el programa de la red, será un fichero de instalación de extensión exe, que al ejecutarlo, efectuará la instalación del producto descomprimiendo de modo automático todos los ficheros necesarios y colocándolos en los directorios adecuados en nuestro PC.

Figura 5-2: Ventana de presentación de Netscape Navigator 3.0

- Netscape Communicator 4.0

Antes de que aparezca una nueva versión, las compañías Netscape y Microsoft ponen en Internet lo que llaman *versiones Beta*. Son versiones superiores a la versión oficial del producto, pero sin ninguna garantía de que vayan a funcionar correctamente, puesto que son versiones no oficiales, para que los internautas que quieran las usen durante una temporada a modo de prueba, y si quieren pueden reportar los errores que hayan encontrado a la empresa creadora, Netscape o Microsoft según sea el caso.

A no ser que tengamos mucho interés por disponer de lo último en navegadores, no es muy recomendable traerse de Internet estas versiones Beta. Son ficheros muy grandes, alrededor de 10 Mb, y sólo tienen validez durante una pequeña temporada, durante el desarrollo del producto.

Concretamente, Netscape ha sacado la versión Beta 4.0 llamada Communicator, a diferencia de la 3.0 y anteriores que se llamaban Navigator. Con la nueva versión no sólo se ha cambiado el nombre, sino el aspecto del programa y muchas de sus funcionalidades que se han incrementado o mejorado.

En el momento en que escribo esto, Netscape ha hecho oficial su versión 4.0.

Para descargar Netscape Communicator, podemos hacerlo en el servidor de software TuCows, <http://tucows.arrakis.es>, o bien directamente en la página Web de Netscape, <http://home.netscape.com>.

- ***Direcciones URL***

Las páginas Web que encontramos en Internet se designan mediante lo que se llama la dirección URL (Universal Resource Locator: Localizador Universal de Recursos). 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://`.

- **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.
- **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 siguiente ruta: `/personal/fulanito/imagen`, significa que la información que solicitamos se encuentra en la carpeta principal llamada *personal*, y dentro de esta 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 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. Un ejemplo, sería: `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. Si la página Web que aparece a continuación dispone de enlaces a otras páginas, no tenemos más que hacer un clic con el ratón sobre alguno de los enlaces (que normalmente suelen ser una frases en azul subrayada, o bien imágenes con un marco azul), y aparecerá la página correspondiente al enlace marcado.

De esta manera vamos recorriendo una serie de páginas Web enlazadas hasta que nos cansamos o hasta que llegamos a una sin enlaces, por lo que ya no podremos seguir avanzando. Todos los navegadores tienen dos botones que se usan mucho en la navegación. Son los botones de avanzar y retroceder.

El botón de retroceder nos permite volver a la página de la que provenía la actual que estemos 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.

El botón de avanzar realiza la función inversa. 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.

Figura 5-3: Ruta de avance por el árbol jerárquico de páginas Web

Figura 5-4: Queda resaltada la trayectoria de navegación

Figura 5-5: Retrocediendo por la ruta tomada durante la navegación

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, y esto depende de muchos factores, como son el 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, lo cual 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. Esto quiere decir que si queremos ver la imagen debemos volver a intentar traerla. Para ello, lo que podemos hacer es navegar un paso hacia atrás y otro hacia adelante. Otra posibilidad es pulsar el botón de recargar página, pero de este modo, se volverá a solicitar toda la información de la página Web, no sólo la que falta por recibir.

Es menos frecuente que la información del esqueleto de la página Web no llegue correctamente, puesto que ocupa menos que las imágenes, y necesita menos tiempo de transferencia, por lo que es más difícil que se corte la transferencia. Sin embargo, a veces ocurre. Cuando esto suceda, aparecerá al final de la pantalla del navegador el siguiente mensaje: *Transfer Interrupted*, o sea, Transferencia Interrumpida. En estos casos, lo mejor es volver a solicitar la página Web completa, pulsando el botón de Recarga del navegador.

• **Buscadores Web**

A modo de introducción al tema de buscadores en la WWW, conviene echar un vistazo al siguiente artículo:

Quien busca, ... encuentra

Viajar por Internet es una tarea fácil gracias a los Buscadores. A través de ellos es posible recuperar información de cualquier país del mundo. Basta con conocer la dirección donde se encuentran, para poder acceder a ella.

No siempre es fácil encontrar la información deseada ya que, dentro de Internet, los recursos y datos están dispersos por todo el mundo sin orden alguno. Localizar un tema concreto resulta muy difícil debido a que en la gran telaraña mundial (World Wide Web) existen millones de páginas Web y cualquier búsqueda que se realice, sin el criterio adecuado, proporcionará un resultado muy distinto del adecuado. Por ello, los servidores son las páginas más visitadas de la Red ya que constituyen el punto de partida para obtener cualquier información que se encuentre en Internet sobre un tema concreto. Por este motivo existe una lucha sin cuartel entre los desarrolladores por ofrecer el buscador o motor de búsqueda más completo, rápido y exacto de la Red.

Hoy en día, la mayoría de los buscadores incluyen otros servicios como directorios, selección de los servidores más interesantes o visitados, noticias, deportes, mapas, páginas amarillas y enlaces a ciertas herramientas de búsqueda especializadas en ciertos temas.

Divide y Vencerás:

Los directorios en que están divididas estas brújulas en Internet, tratan de clasificar las páginas según los

temas que tratan (arte, ciencia, comercio, salud, deporte, etc.). Si se busca información que entre claramente dentro de alguna de estas categorías, el paso principal es seleccionar una de ellas, ya que son el mejor sistema para hallarla, aunque ninguno de los motores existentes ha conseguido catalogar una gran parte de los contenidos de la Red. Y probablemente no puedan conseguirlo nunca, debido al gran dinamismo y continuo cambio que vive Internet.

Búsquedas por Indexación:

Los buscadores, en definitiva, son grandes bases de datos con un lenguaje de consulta potente que permite buscar palabras claves y frases en todas las páginas Web que tienen registradas. Este tipo de búsqueda es muy útil cuando tratamos de realizar una búsqueda específica. Cuanto más precisa sea la clave de búsqueda proporcionada, más fácil será encontrar el documento deseado. Para hallar la información, el motor de búsqueda seleccionará todos los documentos que contengan en el título o en el texto las palabras introducidas.

Yahoo!, la pieza clave:

Uno de los más antiguos, y sin duda el más popular buscador de categorías es Yahoo!. Creado por dos estudiantes (David Filo y Jerry Yung) de la Universidad de Standford en Abril de 1994 como una iniciativa para catalogar los recursos más atractivos de Internet, ahora mismo se ha convertido en una fructífera empresa que incluso cotiza en la bolsa neoyorquina. No en vano es la dirección más consultada a diario de toda la Red.

Se trata de un directorio, es decir, un índice por temas que intenta catalogar y organizar toda la Red. Yahoo examina páginas Web y recursos de todo el mundo y las incluye en una guía jerárquica al ritmo de unas 2.000 entradas diarias. Incorpora cada una de ellas en una categoría determinada, hace un pequeño resumen y lo publica en el catálogo general, un árbol que recoge una parte de lo que pueda existir en ese océano de información que es Internet, un árbol completamente organizado en más de 20.000 categorías con cientos de miles de páginas.

Artículo publicado en la Revista Super Net Magazine en el número 18, con título Quien busca, ... encuentra.

Existen dos modos de búsqueda por la WWW, que se explican a continuación.

- Por Temas

Yahoo, es el principal representante de este modo de búsqueda. Lo podemos encontrar en la dirección: <http://www.yahoo.com/>. En castellano, también disponemos de buscadores por temas, como es Olé, en la dirección <http://www.ole.es/>.

Este tipo de búsqueda es ideal para cuando estamos buscando información sobre un tema importante, como puede ser, Revistas en Internet, o Astronomía, o Música Moderna.

Por cada uno de estos temas, se nos mostrarán en el buscador muchas páginas que hablan de dicho tema. Cada página viene indicada con un título y una pequeña explicación, que nos puede dar una idea más concreta sobre lo que podemos encontrar en esa página sin necesidad de entrar a verla. En caso de que realmente nos interese ver toda la información de la página escogida, no tenemos mas que pulsar sobre su título, y automáticamente aparecerá la información en nuestra pantalla. El tiempo que tarde depende en gran medida de lo atascada que esté la máquina que sirve esa página a Internet.

El buscador de temas Yahoo dispone de muchísimas más direcciones en su base de datos que el buscador Ole. Este último es un buscador que sólo tiene en cuenta páginas Web en Castellano (u otras lenguas habladas en España, como son el Catalán, el Gallego, o el Eusquera), por lo que su número es muy inferior. Por lo tanto para saber qué buscador debemos usar, tenemos que tener una idea de si lo que buscamos puede estar o no en

Castellano. Si sospechamos que no, lo mejor es ir directamente al Yahoo, y buscar allí.

- **Por Palabras Clave**

Hay ocasiones en que buscamos temas demasiado concretos como para que se puedan categorizar en un buscador por temas. Por ejemplo, si queremos obtener información sobre el edificio Empire State Building de Nueva York, lo mejor es buscarlo mediante palabras clave. Uno de los mejores buscadores por palabras de Internet es Hotbot, cuya dirección es <http://www.hotbot.com/>. En castellano, el propio Olé, dispone también de este tipo de búsquedas.

Como prueba de la potencia de estos buscadores de palabras clave, podemos hacer el siguiente experimento: Buscamos nuestro nombre en Internet. Se introduce en la celda reservada para meter la palabra clave nuestro nombre. Si especificamos demasiado, puede que no encontremos nada, pero si sólo ponemos un nombre y un apellido, puede que encontremos páginas Web donde aparezcan estos nombres, refiriéndose a personas que se llaman igual que nosotros, de las cuales puede haber varias en el Mundo.

Este tipo de buscadores, nos permiten concretar el tipo de búsqueda a realizar. Cuando buscamos algo con varias palabras clave, el buscador puede pensar que queremos la páginas Web en las que aparezca alguna de esas palabras, o todas ellas en la misma página, o todas ellas en el mismo orden en que las hemos escrito, y seguidas una detrás de otra. Todo esto se puede especificar antes de realizar la búsqueda.

Es muy normal, que cuando realizamos una búsqueda por palabras encontremos un resultado de 50.000 o 100.000 páginas Web que contiene dicha palabra clave. Cuando esto ocurre podemos concretar más nuestra búsqueda, añadiendo más palabras clave en la celda de búsqueda, de modo que podamos reducir el número de resultados a 50 ó 100 como mucho para posteriormente poder mirarlos uno por uno.

- **Configuración**

Normalmente, un navegador no necesita ser configurado para poder funcionar. Sin embargo, podemos modificar alguna de sus opciones, para conseguir mayor rendimiento a la hora de navegar.

Una importante característica de los navegadores es que disponen de la opción de guardar en memoria las páginas Web ya visitadas, con lo que cuando volvamos a solicitarlas, las recibiremos al instante, porque en realidad no habrán venido por la Red, sino sólo desde nuestro propio ordenador.

A esta memoria, donde se guardan las páginas Web ya visitadas, se le llama Caché. Se le puede indicar al navegador que dicho Caché lo almacene en el disco duro o bien en la memoria RAM.

Si el Caché se encuentra en el disco duro, podremos hacer uso de él de un día para otro, puesto que la información del disco duro permanece aunque apaguemos el ordenador. Sin el Caché está en la memoria RAM, sólo dispondremos de las páginas visitadas desde el momento en que se encendió el PC. La ventaja de guardar el Caché en la memoria RAM es que está es mucho más rápida que el disco duro, por lo que las páginas ya visitadas aún tardarán menos en cargarse.

Esta opción de configuración del Caché se puede modificar con ayuda de la ventana de Opciones de Configuración de la Red en Netscape. Accedemos a esta ventana a través del menú de Opciones.

Figura 5-6: Configuración del Caché en Netscape Navigator

En la lengüeta de Conexiones podemos configurar otro aspecto de la carga de páginas Web. Como ya sabéis, una página Web se compone de elementos multimedia: texto, enlaces, imágenes, sonidos, etc. Cada uno de ellos, a la hora de ser enviados por la Red hasta llegar a nuestro PC, estará haciendo uso de lo que se llama

una conexión. Así, en caso de que la página Web que estemos visitando se componga de 40 elementos distintos, y si nuestro navegador sólo permite 4 conexiones simultáneas, los elementos serán transmitidos de 4 en 4. Si en cambio, permitiéramos 40 conexiones simultáneas, toda la página Web sería solicitada de golpe, cada elemento con una conexión distinta.

Combinando el número de conexiones con la capacidad de nuestro módem y de nuestro PC, podemos optimizar la transferencia de páginas Web. No es conveniente permitir más de 10 conexiones simultáneas, porque saturarían el ordenador y/o el módem. Tampoco es bueno poner menos de 4 conexiones simultáneas, porque la carga de páginas Web sería muy lenta.

Figura 5-7: Configuración de las Conexiones en Netscape Navigator

• Grabación de Páginas Web

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 disquete, por ejemplo.

Sin embargo, grabar correctamente una página Web al disco duro puede llegar a ser una tarea muy compleja.

Todos los navegadores disponen de la posibilidad de grabar una página Web al disco duro, pero ¡que no nos engañen!, por que 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 File o Archivo, en la sub-opción Save o Grabar. Por defecto, grabaremos la página con una extensión .htm o bien .html, que es la típica extensión de un fichero de página Web.

Si por curiosidad, abrimos con el navegador este fichero, que no está en Internet, sino en nuestro disco duro, veremos que no tiene las imágenes de la página Web original.

Por lo tanto, para poder grabar completamente la página Web tendremos que grabar a parte de algún modo las imágenes de dicha página Web. Esto lo podemos hacer del siguiente modo.

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 Save Image As ..., o bien, Guardar Imagen como Pulsando con el botón izquierdo del ratón 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 luego en la página que hemos grabado salga correctamente esta imagen, debemos grabar ésta 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 donde grabar la imagen, lo mejor es escoger la misma carpeta donde hayamos grabado la página Web donde se encuentra dicha imagen.

Ahora, podemos probar a cargar del disco duro la página Web que hemos grabado, y podremos comprobar, si hay suerte, que ya aparece la imagen que hemos grabado aparte. Digo si hay suerte, porque puede que esto no funcione a la primera, puesto que el creador de la página Web, pudo haber decidido en su momento que esta imagen que hemos grabado no estuviera colocada en la misma carpeta que la página Web, como es lo normal. En tal caso, debemos averiguar en que carpeta ha colocado él la imagen y crear en nuestro disco duro una carpeta con el mismo nombre y colocar allí la imagen. Para ello, lo más sencillo es visualizar la imagen

original, la de Internet, no la del disco duro. Para visualizarla a parte de la página Web, lo que tenemos que hacer es pulsar el botón derecho del ratón sobre la imagen para que aparezca el mismo menú de antes. Elegir la opción View Image o bien Ver Imagen. De este modo, el navegador sólo mostrará en pantalla la imagen en cuestión. Para ver en qué carpeta está metida, no tenemos más que fijarnos en la dirección URL que marca el navegador en ese momento.

- **Web Translator**

Web Translator es un programa de ordenador que podemos conseguir en cualquier tienda de informática, y que nos va a permitir navegar por la World Wide Web sin necesidad de saber Inglés.

Con este programa podemos traer una página Web en Inglés con nuestro navegador (sólo en los casos en que usemos Netscape Navigator o Internet Explorer) y pulsando un botón de una barra de botones que Web Translator pone en pantalla al ser ejecutado, se efectuará la traducción de la página Web que estemos viendo en el navegador.

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. Digamos que es una traducción a lo Indio Americano: Hola. Ésta ser mi página Web. Yo llamar Fulanito de Copas, etc..

Sin embargo, esta traducción puede ser de gran utilidad para aquellas personas que no entiendan ni una palabra de Inglés.

A modo de curiosidad, también podemos encontrar un programa shareware de traducción de páginas Web en la siguiente dirección: <http://www.arrakis.es/~online>.

- **Descarga de Ficheros**
- **Tipos de programas**

En Internet podemos encontrar muy buenos programas gratuitos que podemos meter en nuestro ordenador para posteriormente usarlos. Hay varios tipos de programas en Internet, según sus leyes de distribución:

- **Freeware:** Programas **gratuitos**, que puedes copiar, instalar y ejecutar cuantas veces desees e incluso puedes distribuirlo libremente a otras personas.
- **Shareware:** Programas distribuidos por Internet, con el fin de darlos a conocer a muchos usuarios. Estos programas suelen ser versiones limitadas, o sea, que no son tan completas como las versiones comerciales. Su limitación puede consistir en que algunas partes del programa no funcionen, o en que al cabo de 15 ó 30 días caduque y no se pueda usar más, porque el propio programa te lo impide. Siempre se ofrece la posibilidad de **registrarse**, o sea, conseguir una licencia a cambio de pagar una determinada cantidad de dinero al autor. Los precios de este tipo de programas no suelen ser tan elevados como los programas comerciales que se venden en tiendas; suelen costar unas 5.000 ptas. Normalmente hay que pagar en dólares a través de tarjetas VISA, etc.
- **Demo:** Son versiones de **demonstración**. Esto significa que son programas completamente funcionales, como los freeware, aunque la idea no es que el usuario saque partido a la versión de demostración, sino que compre la versión completa. Se pueden encontrar gran cantidad de demos de juegos o de importantes programas comerciales. La principal diferencia entre una demo y un programa shareware es que la primera la hace una importante empresa de software, mientras que la segunda la hace un particular aficionado a la programación, lo que no significa que sea de mala calidad.

Disponemos de dos herramientas para conseguir copiar a nuestro ordenador un fichero que reside en un servidor(ordenador que da información por Internet) en Internet: FTP y WWW. Vamos a estudiar el modo más sencillo y más usado que es a través de la World Wide Web, o sea, por medio de la navegación por Páginas Web.

- ***Servidores de Programas***

Lo primero de todo es saber de alguna dirección Web donde poder coger estos programas. A continuación se listan algunas de las más interesantes:

- *tu cows.arrakis.es*
- *www.windows95.com*
- *www.download.com*
- *www.shareware.com*
- *www.nonags.com*

Figura 6-1: Pantalla principal del servidor Tucows, donde encontramos

- ***Elección del programa***

Una vez cargada la página principal del servidor que hayamos escogido(que se haya cargado la página del servidor, significa que hemos establecido una conexión con dicho ordenador, al menos mientras se cargaba dicha página), podremos elegir primero qué sistema operativo usamos (Windows 3.x, **Windows 95**, OS/2, MacOS, ...), para centrarnos sólo en aquellos programas que puedan servir para nuestro ordenador (Un programa de OS/2 no puede funcionar en Windows, por ejemplo). Una vez indicado que Windows 95 es nuestro sistema operativo, se nos mostrará una serie de tipos de programas: Navegadores, Programas de Sonido, Programas de Gráficos, Editores de texto, Utilidades, Antivirus, etc.

Figura 6-2: Elección del tipo de programa que queremos traer de Internet

Elegimos el tipo de programa que estamos buscando. A continuación se listan los programas disponibles en el servidor con las características que anteriormente hemos especificado.

Figura 6-3: Descripción de los programas de tipo Navegador en TuCows

Normalmente, se indica el nombre del programa, su funcionalidad, el tamaño del fichero, la fecha de creación, y la versión.

- ***Grabación en el Disco Duro***

Para traer del servidor uno de estos programas basta con pulsar el botón izquierdo del ratón sobre el nombre del programa. Inmediatamente, el navegador nos preguntará en que lugar del disco duro queremos almacenar el fichero que vamos a traer de Internet.

Este fichero no contiene el programa en sí, sino que contiene un programa previo de instalación del programa que hemos escogido, luego lo mejor es guardarlo en una carpeta en la que guardemos ficheros temporales, o sea, que al cabo de un día o dos, los borremos porque no los necesitamos más. Por ejemplo, lo podemos grabar en c:\tmp.

- ***Descompresión / Instalación***

Como se ha visto en el apartado anterior, es importante que quede claro que casi siempre que traemos un

programa de Internet, el fichero que realmente estamos cogiendo no es el programa que queremos instalar, sino su programa de instalación. Cada programa de ordenador suele tener asociado un programa de instalación. Al ejecutar dicho programa de Instalación, se crea en el disco duro de nuestro ordenador el verdadero programa que queríamos traer de Internet. El programa de Instalación sirve para que de Internet sólo tengamos que descargar un fichero que contiene el conjunto de ficheros que forman el programa final. Además, el programa de Instalación nos permite configurar a nuestro gusto el programa final. Por ejemplo, podemos especificar en que carpeta del disco duro se va a instalar u otras opciones concretas de cada programa.

Hay casos en que el fichero que nos traemos de Internet no es el programa de Instalación, sino que es un fichero comprimido. Estos ficheros suelen caracterizarse por tener extensión .zip. Su contenido es un grupo de ficheros que podemos extraer o descomprimir a nuestro disco duro. Una vez hecho esto, veremos que uno de los ficheros que se han extraído se llama **Setup.exe** o bien **Instalar.exe** si viene en Castellano. Éste es el programa de Instalación. Hay que ejecutarlo para que el programa final pueda funcionar correctamente.

• **Juegos**

En Internet hay gran cantidad de Juegos de Ordenador algunos de calidad realmente sorprendente. Los Juegos de Ordenador son programas que se ejecutan en nuestro PC que lo único que pretenden es darnos entretenimiento. Tenemos desde juegos de ajedrez, o de carreras de coches, o de cartas o de acción (disparos, explosiones, héroes, etc.).

Al igual que los demás programas de ordenador que hay en Internet, los juegos también pueden ser Shareware o Freeware o Demos. Los más interesantes suelen ser las Demos, puesto que son juegos comerciales muy trabajados, con gráficos de alta calidad y buenos efectos de sonido.

Aparte de estas tres categorías, también podemos diferenciar dos tipos distintos de juegos: los que se ejecutan en nuestro ordenador sin más, y los que para funcionar necesitan que estemos conectados a Internet, puesto que su desarrollo es a través de la Red. Esto significa que podemos jugar con otras personas que estén conectadas a Internet simultáneamente. Este tipo de juegos han aparecido junto con Internet, dado que antes no se podía poner en contacto varios ordenadores más que con métodos muy complejos. Sin embargo, ahora es tan sencillo, como conectarlos a la Red.

Figura 6-4: Típico juego de ordenador en 3 dimensiones con posibilidad de jugar a través de Internet

Microsoft ha creado un juego completamente gratis que funciona en Internet. Se llama Internet Gaming Zone. Lo podemos encontrar en el servidor de programas tucows.arrakis.es, por ejemplo.

Este juego nos permite jugar al ajedrez o a las cartas con otras personas del mundo aunque no las conozcamos de nada, o sean de otros países. Además, Internet Gaming Zone nos da la posibilidad de hablar en tiempo real mediante el teclado con los demás jugadores.

• **AntiVirus**

Uno de los importantes beneficios que nos puede reportar el estar conectados a Internet, es que podemos conseguir completamente gratis las últimas vacunas para nuestro ordenador, con lo que podremos estar muy tranquilos, seguros de que ningún malvado virus va a dañar nuestro ordenador.

Uno de estos antivirus que encontramos en la red es el de la casa McAfee, cuya página Web principal es: <http://www.mcafee.com>. En ella, dando nuestros datos personales, podemos acceder a una página de descarga, en la que encontramos un enlace a un fichero de instalación del antivirus.

Otra forma, posiblemente más sencilla de conseguir este programa es a través de los servidores de software de Internet. Por ejemplo, podemos intentar descargar este antivirus en TuCows, cuya dirección es <http://tucows.arrakis.es>. Para ello, debemos entrar en la sección de Windows 95 y luego en la de Antivirus.

Frecuentemente, una vez al mes, más o menos, este programa se actualiza, incorporando la detección de nuevos virus que aparecen constantemente en el mundo de la Informática. Es recomendable que de vez en cuando, una vez al año como mínimo, cojamos de nuevo el programa en Internet, y lo instalemos, para que nuestro antivirus no se quede viejo, puesto que entonces, no detectaría todos los virus conocidos.

• **Navegadores**

En el servidor de TuCows, encontramos una sección especialmente dedicada a la descarga de navegadores (Browsers), para explorar la World Wide Web. Los más interesantes son Netscape Navigator, Netscape Communicator y Microsoft Internet Explorer.

Aquí, en TuCows, siempre encontraremos las versiones más recientes de estos programas, con lo cual podremos disponer de las mejores herramientas de navegación sin tener que pagar por ello, salvo el coste telefónico, claro está.

En esta misma sección de Navegadores (Browsers), podemos encontrar otros programas navegadores, que podemos instalar en nuestros PC's por curiosidad. Por ejemplo, está Ariadna, que es un navegador de origen ruso, o NCSA Mosaic, el navegador del cual descienden todos los demás. Hace 4 ó 5 años, cuando se empezó a navegar por la World Wide Web, éste era el único navegador con representación de imágenes disponible para PC y para algún otro tipo de ordenadores.

• **Internet y la Educación**

• **Introducción**

En el siglo XVII, cuando Galileo escribió sus obras, lo hizo en italiano, su lengua. Sin embargo, hubo que esperar a que fueran traducidas a la lengua universal de la época para que tuvieran eco entre la comunidad científica de entonces. Nos estamos refiriendo al latín.

Actualmente, en el terreno científico, ocurre lo mismo; sólo que la lengua universal es el inglés. Si alguien pretende que su trabajo se haga público, ha de publicarlo (valga la redundancia) en alguna revista y, desde luego, en inglés.

Pero este sistema también está empezando a sufrir un cambio. Y es el siguiente: para enterarse de lo que pasa en el mundo no sólo hay que saber leer en inglés sino también a través de la Red.

Por esta razón, vemos necesario incluir en el currículo de la enseñanza, no sólo la informática o la multimedia, sino de todo lo relacionado con Internet. Nuestros actuales alumnos y futuros adultos tendrán que manejarla como hoy en día sabemos manejar un diccionario o una calculadora. Es un contenido procedimental que poco a poco se tendrá que ir metiendo en el aula.

Existe ya literatura sobre el tema; por ejemplo el libro Internet en la Educación de Ismail Ali Gago.

A continuación, se muestra un artículo que apareció en la Revista Educar Hoy, en el número 57, que nos puede servir para introducir este capítulo:

Lo que nos queda por ver

Uno siempre pensó que la Administración es lenta en tomar partido por la tecnología. Y me temo que aunque

en ocasiones sea así, no pueda deducirse como norma. Como muestra, un botón: demos un paseo por la información que ofrece el Ministerio de Educación y Cultura a través de Internet.

Cuando entramos, tenemos ante nosotros un servidor de información bastante bien estructurado, aunque se nota que hay grupos diferentes realizando cada una de las secciones, y todavía falta una cierta homogeneización. Navegando por él, podemos llegar a la base de datos de tesis doctorales en España, a un centro de documentación en el que podemos buscar por temas, e incluso, a unidades didácticas que describen, por ejemplo, cómo utilizar Internet para el aprendizaje de lenguas extranjeras ...

Ciertamente, esto sólo es el principio. Pensad que la información en estos servidores es acumulativa, y que el crecimiento de los enlaces es exponencial. Cada vez habrá más cosas y mejores. Quizá hemos ido demasiado rápido. Para aquellos que aún no saben lo que es Internet, esta palabra esconde una red de comunicación entre varios millones de ordenadores repartidos por todo el mundo. Internet existe desde hace un montón de años, aunque hasta hace poco tan sólo se utilizaba en ámbitos universitarios.

La herramienta que popularizó este invento, sin lugar a dudas, fue el WWW (World Wide Web, o telaraña de ámbito mundial). El Web, que es lo que la gente conoce normalmente por Internet, no es, en realidad, más que una de sus manifestaciones. Su grandeza reside en su simplicidad: sólo hay que ver lo que sale en la pantalla y pinchar con el ratón en las zonas que veamos resaltadas (texto subrayado, dibujos, etc.) para saltar a otra página con información relacionada. Y la nueva página puede estar en un ordenador de la India, de Finlandia, o de Dos Hermanas...

Su uso es tan sencillo que, en el peor de los casos, tendremos que escribir en un rectángulo la dirección de la página a partir de la cual queremos comenzar a navegar (<http://...>), ¡y ya está! Como podéis ver, pocas cosas hay tan sencillas.

Algunas direcciones para que comencéis a navegar:

- <http://www.mec.es>: Página del Ministerio de Educación y Cultura.
- <http://www.pntic.mec.es/recaula/etapas/secundar/lenguex/ud/jimeno.htm>: Internet y las lenguas extranjeras.
- <http://www.libroweb.com>: Una librería en la red, con más de un millón de títulos.

P.D.: Recordad que podéis enviar cualquier tipo de mensaje a rincon*gsi.dit.upm.es. Espero sugerencias para la columna, direcciones de Internet, comentarios sobre programas o cualquier cosa que sea interesante.

*Juan Ramón Velasco rincon*gsi.dit.upm.es*

También puede resultar de interés presentar un estudio realizado en EE.UU. pero de ámbito mundial sobre el uso de la World Wide Web según las áreas de trabajo.

Figura 7-1: Gráfica de uso de Internet según las profesiones

Como se puede ver en esta gráfica primera, en Europa la Educación es el tema principal en la World Wide Web. Puede esto parecer una exageración. Sin embargo, es cierto, porque hay que tener en cuenta que dentro del término educación, se abarcan todos los servicios informativos de la Universidades, las cuales se integraron en Internet hace muchos años.

La siguiente gráfica muestra esta misma información pero desglosada por género Hombre/Mujer. Podemos observar que la mujer hace más uso proporcionalmente de la World Wide Web en materias educativas que el hombre, aunque conviene recordar que estos diagramas están ponderados, por lo que no se pueden sacar conclusiones de carácter absoluto.

Figura 7-2: Gráfica de uso de Internet según profesiones de hombres y mujeres por separado

• Como profesores, ¿para qué nos sirve Internet?

Parece innegable la idea de que la comunicación enriquece; el saber en qué trabajan los colegas de tu profesión siempre alumbró nuevas ideas a uno mismo. Con este fin nacieron las revistas, los congresos, etc.... Hoy en día, tenemos a nuestra disposición un medio más rápido y cómodo (en algunos aspectos) que cumple la función de informar. ¡Como no!, nos referimos a Internet, herramienta para informar e informarse.

Por una parte, a través de la NAVEGACIÓN podemos:

- visitar páginas Web de centros educativos (informarse). Las siguientes páginas Web incluyen direcciones de numerosos colegios e institutos:

<http://www.pntic.mec.es/agora/agora.htm>

<http://ww2.grn.es/josepss/linkescu.htm>

- compartir nuestras experiencias, proyectos, ideas (informar) a través de la página Web de nuestro colegio. En el segundo curso sobre Internet, veremos cómo podemos crear nosotros mismos páginas Web. Un ejemplo podemos verlo en la dirección:

<http://www.honte.es/users/lasalle/>

Figura 7-3: Página Web de un centro educativo

Se trata de la página Web de uno de los muchos colegios de La Salle.

Por curiosidad, también podéis consultar la página Web de La Salle Valdefierro, centro donde se imparte este curso.

<http://www.arrakis.es/~guayente/pagina1.htm>

Nota: Recordar que para poner el símbolo ~ hay que teclear 126 mientras se mantiene pulsada la tecla Alt.

Por otra parte, podemos utilizar el CORREO ELECTRÓNICO para las mismas funciones: informarnos e informar. En la dirección:

<http://ww2.grn.es/josepss/linkmaes.htm>

se listan las direcciones Web de una serie de personas dedicadas a la educación. Lo normal es que en estas páginas personales, cada uno facilite su dirección de correo electrónico. Por tanto, las podemos visitar y si alguno cuenta algo interesante, siempre podemos ponernos en contacto con él. El correo electrónico es fuente de buenas amistades.

Por último, mencionar los GRUPOS DE NOTICIAS, el IRC, la CHARLA CON VOZ, y la VIDEOCONFERENCIA. todos ellos son servicios de Internet (como las páginas Web o el correo electrónico) que se verán en el segundo curso. La razón por la que se mencionan es por que su utilización es muy rica en lo que se refiere a comunicarse con gente.

• ¿Y a nuestros alumnos?

Como hemos comentado en la introducción, parece que poco a poco, la enseñanza de manejarse en Internet ha de irse añadiendo al currículo. Por tanto, la respuesta a la pregunta

¿PARA QUÉ QUIEREN MIS ALUMNOS SABER INTERNET?

es obvia:

PORQUE EN EL FUTURO LES VA A SER MUY ÚTIL EN LA SOCIEDAD QUE LES VA A TOCAR VIVIR

Así que, en sí mismo es una herramienta, un contenido procedimental que conviene enseñarles.

En este curso, estamos aprendiendo fundamentalmente, dos servicios de Internet: la navegación por las páginas Web y el correo electrónico. Veamos cómo los podemos utilizar con nuestros alumnos.

Por una parte, a través de la NAVEGACIÓN podemos:

- utilizar las páginas Web como fuentes de información. Así, igual que se llevan a cabo actividades en el aula en las que deben consultar libros y enciclopedias, podría plantearse la realización de trabajos monográficos utilizando la red para extraer la información.

En esta línea, a modo anecdótico , merece la pena echar una ojeada a dos páginas Web:

- <http://www.geocities.com/Athens/5789/>

Es la página Web de un chico de COU que, entre otras cosas, tiene todos los trabajos que ha ido realizando en sus estudios, disponibles en la red. Es muy curioso y algunos trabajos son realmente impresionantes.

- <http://personales.mundivia.es/personales/nazgul/>

Figura 7-4: Página Web de apuntes

Como se explica en el pie de la figura, es una página con el propósito de intercambiar apuntes. O bien se pueden traer trabajos ya hechos, o bien puedes mandar los tuyos para que estén en la red. Esta página parece interesante en el sentido de que los chavales, una vez realizados sus trabajos, podrían publicarlos de esta manera.

- visitar páginas Web como mero entretenimiento educativo con el fin de que aprendan a navegar por la red.

En la siguiente página Web, se facilitan toda una serie de direcciones indicadas para los más pequeños:

<http://ww2.grn.es/josepss/webniños.htm>

Figura 7-5: Página Web para niños

Por otra parte, podemos utilizar el CORREO ELECTRÓNICO para:

- fomentar la comunicación entre nuestros alumnos.
- desarrollar los idiomas. Siempre se podría contactar con otros colegios extranjeros y realizar intercambio de correspondencia.

- **Programas educativos**

Ya hemos hablado de cómo Internet es una útil herramienta. Una de sus posibles utilidades es la oferta de programas educativos que encontramos, y que nos pueden servir en el aula.

En la siguiente página Web en Castellano se ofrecen una serie de direcciones donde conseguir programas educativos:

<http://ww2.grn.es/josepss/progecas.htm>

Donde más programas de ordenador de tipo educativo podemos encontrar es en EE.UU. En las algunas direcciones de servidores de ficheros podemos encontrar el tema Education. Se nos ofrecen programas de pruebas de cálculo interactivas, pruebas de geografía al estilo del Trivial, programas científico – educativos de física, química, etc. Podéis encontrar todo esto en:

<http://www.shareware.com>

<http://www.windows95.com>

- **Revistas de Educación**

Todos sabemos cuál es la función de las revistas: informar. Y esa es su función ya se trate de una revista del corazón o de Química Computacional. En la educación ocurre lo mismo. Se publican numerosas revistas en las que expertos y profesionales comparten sus conocimientos.

En la red podemos encontrar un buen número de páginas Web de revistas educativas. La mayoría de estas páginas sólo son a nivel publicitario y como mucho te incluyen los resúmenes de los artículos.

En el servidor Yahoo, dentro de educación, existe un apartado dedicado a revistas, cuya dirección es <http://www.yahoo.com/Education/Journals/>. A continuación se listan unas cuantas direcciones de estas revistas indicando algunas de las posibilidades que ofrecen.

- **REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN**

<http://www.oei.es/revista.htm>

Figura 7–6: Página Web de la Revista Iberoamericana de Educación

En Castellano; sólo expone el índice, pero no los artículos; se puede solicitar un ejemplar gratis.

- **COMPARATIVE EDUCATION JOURNAL**

<http://www.journals.uchicago.edu/CER/>:

Parece una revista universitaria; sólo tiene índices. En Inglés

- **JOURNAL FOR RESEACH IN MATHEMATICS EDUCATION**

<http://www.nctm.org/journals/jrme/jrme-home.htm>

Tiene resúmenes de los artículos, muy interesante. En Inglés.

- THE CHEMICAL EDUCATOR

<http://journals.springer-ny.com/chedr/>

Es una revista on-line (que se puede consultar en la Red) aunque primero hay que registrarse; en Inglés.

- JOURNAL OF STATISTICS EDUCATION

<http://www2.ncsu.edu/ncsu/pams/stat/info/jse/homepage.html>

Es una revista on-line para la enseñanza post-secundaria de la Estadística. Es en Inglés, y sin registrarse.

- HARVARD EDUCATIONAL REVIEW

<http://hugse1.harvard.edu/~hepg/her.html>

Es en Inglés; sólo son resúmenes de los artículos, aunque amplios.

- TELÉM@CO

<http://www.pntic.mec.es/revista3/editoria.htm>

<http://www.pntic.mec.es/revista2/editoria.htm>

Figura 7-7: Página Web de TELÉM@CO

Es una revista on-line en español. Parece muy interesante.

- COMUNIDAD ESCOLAR

<http://www.pntic.mec.es/cescolar/index.html>

Es la página Web del conocido periódico. Naturalmente está en Castellano, pero sólo dispone de la información de Becas, Convocatorias y Agenda del Profesorado.

- QUADERNS DIGITALS

<http://www.seric.es/quaderns/quaderns.htm>

Figura 7-8: Página Web de QUADERNS DIGITALS

Es sólo la presentación de la revista. Parece que es catalana pero han tenido el detalle de escribir su página Web también en Castellano.

- ONG'S

Parece que, hoy en día, están bastante de moda las ONG's (Organizaciones no Gubernamentales) y en muchas ocasiones hay una gran relación entre estas asociaciones y los centros educativos, con motivo de la educación en los valores, etc. Por esta razón, nos ha parecido pertinente incluir un apartado dedicado a ellas.

En Internet se ofrecen muchos recursos de forma completamente gratuita para este tipo de organizaciones. Conviene recordar, que en EE.UU. todas estas entidades disponen de su propia extensión en el nombre de

dominio: todas terminan por .org. Véase, por ejemplo, la página de Greenpeace en <http://www.greenpeace.org>.

A continuación se listan unas cuantas direcciones de ONG's:

- SOLIDARIDAD SIN FRONTERAS (ANTENA 3)

<http://www.spain.euro.apple.com/ongs/welcome.html>

- AYUDA EN ACCIÓN

http://www.spain.euro.apple.com/ongs/ayuda_ea.html

- FUNDACIÓN ANTI-SIDA ESPAÑA (F.A.S.E.)

<http://www.spain.euro.apple.com/ongs/fase.html>

- MANOS UNIDAS

http://www.spain.euro.apple.com/ongs/manos_un.html

- AMNISTÍA INTERNACIONAL

<http://www.a-i.es/>

- INGENIERÍA SIN FRONTERAS DEL PAÍS VASCO

<http://www.geocities.com/RainForest/5148/ISF.html>

- MÉDICOS SIN FRONTERAS-INTERNACIONAL

<http://www.msf.org/>

- MÉDICOS SIN FRONTERAS-ESPAÑA

<http://www.barcelona.msf.org/index.htm>

- COMUNICACIÓ PER A LA COOPERACIÓ

<http://pangea.upc.es/lynx/comcoop.html>

- PALLASSOS SENSE FRONTERES

<http://www.pangea.org/psf/cast.html>

- GREENPEACE INTERNACIONAL

<http://www.greenpeace.org/>

- GREENPEACE ESPAÑA

<http://www.pangea.org/org/greenpeace/greenpeace.html>

La utilidad que pueden ofrecer estas páginas a la educación depende del que las vaya a emplear. Parece obvio que, existiendo los temas transversales en el currículo, se puede explotar la visita de estas ONG's.

• **EDUCACIÓN A DISTANCIA**

La educación a distancia es una modalidad utilizada por muchos estudiantes hace tiempo. Con la popularización de Internet, está surgiendo la educación a distancia a través de la Red.

Una página interesante es la de la conocida UNED:

<http://www.uned.es>

En esta página hay amplia información sobre los cursos que se imparten en esta institución. Destacan los congresos, actividades y cursos de verano, junto con la biblioteca de la Universidad, cuyo catálogo puede consultarse por Telnet (servicio de Internet que no vemos en este curso)

Otro ejemplo, en Cataluña se ha puesto en funcionamiento la Universitat Oberta de Catalunya, que se trata de una Universidad virtual, a distancia. Su dirección web es la siguiente:

<http://www.uoc.es/>

En esta dirección se explican todas las carreras que se ofrecen, los servicios, etc. ... sólo existe un pequeño problema: la lengua utilizada es el Catalán.

A nivel preuniversitario, parece interesante un servicio que es Net-Teacher, cuya dirección es:

<http://dirac.es/net-teacher/inicio.htm>

Figura 7-9: Página Web de Net-Teacher

Es como un profesor particular, de apoyo, a través de la red, que te resuelve dudas, te amplía conocimientos, etc. ...

• **Páginas Interesantes**

A continuación, aquí tenéis una pequeña muestra de las muchas páginas interesantes, dentro de la educación, que podéis encontrar en la red (además de todas las señaladas en este apartado dedicado a la educación):

- En el SERVIDOR OLE, el apartado de educación:

<http://www.ole.es/Paginas/Educaci@on/>

En esta página encontramos concursos, becas, cursos, eventos, bibliotecas, colegios, institutos, academias, centros formativos. Toda una amplia gama de posibilidades para perderse en la Red y en Castellano.

- **PÁGINA WEB PARA MAESTROS:**

<http://ww2.grn.es/josepss/maest2.htm>

Es una página muy interesante, con muchos enlaces (links, en inglés) a otras páginas. Está en Castellano, aunque algunos links son a páginas Web en inglés.

- BIBLIOTECA POPULAR, libros infantiles:

<http://www.arrakis.es/~margaix/ficheros/xiquets.htm>

Dispone de varios cuentos y páginas con adivinanzas o pasatiempos. En Castellano.

- MEC:

<http://www.pntic.mec.es/>

Figura 7-10: Página con recursos educativos en Internet

Se trata de una página Web del Ministerio de Educación y cultura. Promete ser muy interesante. Encontramos, entre otras cosas, Convocatorias, Cursos, Recursos para el aula, y Ágora (<http://www.pntic.mec.es/agora/agora.htm>) que precisa de un vistazo.

- SÓCRATES:

<http://europa.eu.int/en/comm/dg22/socrates.html>

Puedes encontrar información detallada sobre las actividades por las que se recibe apoyo comunitario y el procedimiento para solicitar las ayudas y los criterios de selección, aplicables a los países de la Unión. Los textos están disponibles en todos los idiomas de la Unión Europea.

- BECAS JASP:

<http://www.renault.es/jasp/becas>

Encontramos convocatorias de becas en todo el mundo para la investigación y creación artística y literaria. En Castellano.

- CLASSROOM CONNECT:

<http://www.classroom.net/classroom/info.html>

Aunque está en Inglés, merece la pena echar un vistazo, ya que sus funciones principales son localizar las mejores direcciones de Internet relativas a la enseñanza, centrándose principalmente en facilitar recursos interactivos para estudiantes y profesores. En esta dirección se puede realizar una página Web de nuestro colegio sin necesidad de saber el lenguaje de creación de páginas Web (es el lenguaje HTML que no se verá en esta primera parte del curso), y luego introducirla en una base de datos.

- A modo de curiosidad, incluimos la siguiente dirección:

http://www.yahoo.com/Education/Religious_Education/

Es la página del servidor Yahoo, dentro de la educación, dedicada a la religión. En esta página hay numerosos links a otras páginas de sectas o agrupaciones religiosas para ayudar a padres y profesores en la enseñanza religiosa. Como es normal, la mayoría son páginas Web norteamericanas, y por tanto, en Inglés. Merece la pena visitar alguna.

- ***Un par de consideraciones ...***

Un par de consideraciones nos parece oportuno recalcar.

Un tema algo desconocido por la mayoría, es el de la neutralidad de la Ciencia; es decir, el debate sobre si los científicos son seres que investigan ajenos a las consecuencias de sus descubrimientos o, si por el contrario, tienen cierta responsabilidad en ellas.

Las potencias mundiales invierten dinero en la investigación pero más de la mitad suele ser con fines militares. Por tanto, aquel que se dedica a desarrollar un proyecto científico (incluyendo la tecnología) quizás se plantea qué parte de responsabilidad está asumiendo en las posibles consecuencias nefastas de su investigación.

Pero ¿qué tiene que ver Internet con todo esto? La respuesta la encontramos en sus orígenes. Ya sabemos que Internet nació con ARPANET, un proyecto militar para conectar ordenadores en EE.UU.. Nosotros, como usuarios, difícilmente vamos a sentirnos responsables de una futura Tercera Guerra Mundial pero simplemente, ser conscientes de para qué se creó Internet en su origen.

Por otra parte, parece muy útil no perder el espíritu crítico; y también parece importante, por tanto, educar a nuestros alumnos en él. Y es que con Internet ocurre como con la televisión: la oferta de información es colosal, es necesario saber seleccionarla y cribarla. Relacionado con este tema, no podemos perdernos el visitar la página Web de Cibernautas por la tolerancia:

<http://www.ctv.es/USERS/mrb/tolerancia/hola.html>

y que cada cual piense lo que su sentido común le permita ...

- **Informática**
- **Ordenadores y Sistemas Operativos**

Principalmente podemos destacar dos modelos de ordenadores personales: PC's y Macintosh. Ambos modelos luchan constantemente por convertirse en el standard de la informática personal. Sin embargo, últimamente los PC's están ganando esta batalla. Hoy en día un Macintosh con las mismas características que un PC puede costar más del doble que dicho PC. Sin embargo, Macintosh siempre ha gozado de una importante ventaja frente a PC sobretodo para los usuarios nuevos. Macintosh funcionó desde el principio con un sistema gráfico. Esto quiere decir que para manejar el ordenador no había que aprender extraños comandos y teclearlos en el ordenador.

Todo ordenador necesita un programa para poder funcionar. Este programa tan básico se llama Sistema Operativo. Los PC's, suelen usar un Sistema Operativo llamado MsDos. Los Macintosh usan el MacOS. Recientemente, han aparecido nuevos Sistema Operativos para PC, tales como Windows 3.x, Windows 95, Windows NT, OS/2 o Linux, que facilitan el manejo del ordenador. Estos nuevos sistemas son entornos gráficos, lo que significa que podemos acceder a los programas y ficheros del ordenador con sólo manejar el ratón, sin necesidad de teclear comandos, y que todo lo que se muestra en pantalla se representa con iconos y ventanas. De esta manera el manejo del Sistema Operativo es mucho más intuitivo que con un entorno de texto, en el que solo vemos palabras en Inglés sobre un fondo negro.

Cuando alguien pregunta que ordenador tenemos, le solemos contestar si es un PC o un Macintosh y en qué Sistema Operativo trabajamos. Pero también se suele detallar que tipo de PC o Macintosh tenemos, puesto que hay modelos más potentes que otros.

Por ejemplo, en la categoría de los PC's, tenemos los modelos: 8086, 286, 386, 486 y Pentium. Cada modelo de estos es más poderoso que el de su izquierda. Por ejemplo, un 386 puede funcionar al doble o cuádruple de velocidad que un 286.

También hay que tener en cuenta la velocidad en Mhz a la que funciona el procesador. Un Pentium a 75 Mhz va a la mitad de velocidad que un Pentium 150 Mhz.

Para ser exactos, hay más factores que influyen en la velocidad del ordenador, como son la cantidad de memoria RAM, la velocidad del disco duro, o las características de la Placa Base del ordenador.

Dentro de la gama Pentium, han aparecido hace unos meses los modelos Pentium Pro y Pentium MMX. Ambos modelos son más potentes que los Pentium normales. Los Pentium Pro destacan por su especial capacidad de ejecutar programas de 32 bits a alta velocidad. Los nuevos Pentium MMX ejecutan los programas multimedia, o sea de gráficos y sonido, con mayor eficacia.

• ¿De qué está hecho mi PC?

Cuando nos enfrentamos ante un ordenador, ante nosotros aparecen varios objetos. Los que más vistosos y que siempre nos vamos a encontrar son:

- **CAJA.** Es la carcasa. Puede ser de varios modelos. Es decir, de sobremesa, colocada bajo el monitor (unas 5.000 pesetas); o de mini/semitorre, acomodable sobre la mesa (algo más de 5.000 pesetas); o ya torre, donde el suelo suele ser su lugar (menos de 10.000 pesetas).

– Caja sobremesa –	– Caja semitorre –
• MONITOR. Es la pantalla. Nos podemos encontrar con varios tamaños, medidos en pulgadas: 14, 15 y 17 pulgadas. Los precios oscilan entre las 20.000 y 120.000 pesetas.	

- **TECLADO.** Sobran explicaciones sobre qué componente es. Los más sofisticados, llamados ergonómicos, pueden costar unas 5.000 pesetas; pero uno sencillo no llega a 3.000 pesetas.

Normalmente, también vamos a ver una serie de accesorios, cada vez más útiles:

– Ratón –	• RATÓN. No se trata del pequeño mamífero roedor, sino del pequeño objeto con un cable (la cola del ratón) que se coge con la mano y que lleva botones. El precio oscila entre 1.000 y 15.000 pesetas. Algunos, los llamados trackball's en vez de arrastrarlos por la mesa, se mueven girando una bola con los dedos.
• IMPRESORA. Como su propio nombre indica, sirve para impresionar sobre papel aquello que veamos en el monitor. Las más antiguas y baratas (poco más de 20.000 pesetas) son las de agujas, algo ruidosas. Por una 40.000 pesetas podemos comprar una de chorro de tinta, bien en blanco y negro, bien en color (indispensable comprar entonces la tinta apropiada). Y, algo más caras (alrededor de 1000.000 pesetas) tenemos las láser,	– Impresora láser –

aunque su calidad es mejor que las de tinta y además más rápidas.	
---	--

• ESCÁNER. Scanner, en inglés, podríamos traducirlo por explorador o escudriñador; y un escáner, en informática, es un pequeño aparato que escudriña el texto o dibujo de un papel y lo transforma en un archivo del ordenador. Los podemos encontrar manuales (a partir de 15.000 pesetas), para pequeñas cosas y algo tediosos en su manejo prolongado; o de mesa (a partir de 50.000 pesetas), más cómodos y de mejores prestaciones.	– Escáner de Sobremesa –
---	--------------------------

- **MICRÓFONO.** Aún no es muy frecuente verlos, pero conforme la multimedia se va imponiendo, van siendo imprescindibles. Son relativamente baratos: unas 1.000 pesetas.
- **ALTAVOCES.** Les ocurre igual que a los micrófonos, útiles para multimedia. El precio depende de los modelos, entre 2.000 pesetas y 20.000 pesetas.

Si nuestra curiosidad nos llevara a aprender algo más sobre los componentes de un PC, tendríamos que coger la CAJA, aflojar los correspondientes tornillos y nos encontraríamos con el verdadero hardware que hace funcionar al aparato:

• MICROPROCESADOR (CPU). Es el auténtico ordenador. Es el chip (componente electrónico negro con patas) que piensa. Cuando hablamos de que nuestro ordenador es un 486 o un Pentium, nos estamos refiriendo a él. Si un ordenador es más o menos rápido (medido en MegaHerzios, Mhz.), también nos estamos refiriendo a la CPU. Dependiendo de lo mejor o peor que sea (igual a ser más viejo o más novedoso) nos encontramos con 486 por 10.000 pesetas (aunque los 486 prácticamente ya no se venden) hasta Pentium Pro por una 100.000 pesetas.	– Chip de ordenador –
---	-----------------------

- **DISIPADOR.** Es simplemente un ventilador para la CPU. Apenas cuesta 500 pesetas. Si no se pone en un Pentium, se corre el peligro de que se sobrecaliente o se queme.
- **PLACA PRINCIPAL.** Placa Base o Placa Madre o MotherBoard en Inglés. Es una estructura metálica (un gran circuito electrónico) donde se enganchan la mayoría de los componentes que se encuentran en la CAJA. Tiene lo que se llama caché (que acelera la lectura de la memoria RAM) y puede ser de 256 o 512 Kb. Su precio es a partir de 15.000 pesetas, hasta las de Pentium Pro que ascienden a 50.000 ó 100.000 pesetas.

- **TARJETA GRÁFICA.** Es una tarjeta (circuito electrónico) de unos 10 x 5 cm² llena de cables, condensadores, chips y resistencias soldadas. Sirve para que la CPU se comunique con el MONITOR. Según éste sea de 14, 15 o 17 pulgadas, la tarjeta gráfica conviene que tenga más o menos memoria (1, 2 ó 4 Mb.). Y el precio oscila entre 3.000 y 30.000 pesetas.

• DISQUETERA. Es un dispositivo cuya entrada para los disquetes la vemos en la CAJA. Por menos de 5.000 pesetas tenemos una.	– Pila de disquetes –
---	------------------------------

- **DISCO DURO.** Es como un disquete pero interno del ordenador con más capacidad de almacenamiento y más rápido. En un disquete caben 1.44 Mb. y un disco duro (Hard Disk, HD) puede ser de hasta 3 Gb. El precio varia entre 20.000 pesetas, para los de 1.5 Gb, y unas 40.000 pesetas para los de 3 Gb.
- **MEMORIA RAM.** Son unas tirillas finas con unos chips incrustados. Cada tirilla puede tener 4, 8, 16 o 32 Mb de RAM. Un ordenador normal suele disponer de 4 ranuras para incorporar estas tirillas. La memoria RAM es la que se encarga de guardar toda la información con la que trabaja la CPU. A diferencia del disco duro, la memoria RAM es mucho más rápida y en ella no se almacenan ficheros, sino datos directamente.
- **TARJETA SONIDO.** Sirve para que la CPU se comunique con los ALTAVOCES y el MICRÓFONO.

• CD-ROM: Es como la disquetera pero en lugar de para disquetes, para CD-ROM's. El precio es de unas 20.000 ptas. En un CD-ROM cabe mucha más información que en un disquete. Además, el ordenador lee los datos más rápidamente que con una disquetera.	– CD-ROM –
---	-------------------

- **MEMORIA CACHÉ.** Es un acumulador de datos que hace de intermediario entre la CPU y la Memoria RAM. Acelera la lectura de datos que se usan frecuentemente.

• MÓDEM. Es otra tarjeta (si es que es un módem interno) o circuito electrónico. Sirve para conectar el ordenador a alguna red externa, como Internet, a través de la línea telefónica. Su precio ronda las 20.000 pesetas.	– Módem Externo –
	• USUARIO. Individuo que maneja un ordenador. – Usuario iniciado, algo mosqueado porque teclea pero no visualiza nada en la pantalla. Lástima que sólo disponga del teclado y del monitor ... –

- **El Escritorio de Windows 95**

El escritorio de Windows 95 es el área de trabajo del Sistema Operativo. Esto significa que cualquier ventana que abramos al ejecutar un programa, se verá sobre el escritorio. Nosotros podemos controlar la posición y tamaño de dicha ventana, o incluso el que esté maximizada o minimizada.

En el escritorio también encontramos algunos iconos pequeños que nos dan acceso a ciertas funcionalidades del sistema. Por ejemplo, encontramos en primer lugar el icono llamado Mi PC, que al abrirlo con un doble clic en el botón izquierdo del ratón, muestra algunos elementos (discos duros, disquetes, impresoras, ...) de los que se compone el ordenador, o sea, Mi PC.

En la parte inferior del escritorio encontramos también una franja horizontal de color gris, que es la barra de tareas. En ella podremos ver los programas que están funcionando en nuestro sistema en un momento dado. También, encontramos un botón muy importante para el Windows 95, que es el botón de Inicio. Pulsando sobre éste con el ratón accedemos a los programas de nuestro PC entre otras cosas.

• Archivos, Ficheros, Programas, Directorios y Carpetas

La información que contiene nuestro ordenador en su disco duro está ordenada por medio de **carpetas** y **ficheros**.

Los **ficheros** son bloques de información con un nombre propio. Por ejemplo, un documento creado con un Procesador de Textos, un vídeo, una imagen, un sonido, o una canción. Todos ellos son ficheros. Se identifican mediante un nombre:

- *portada.doc* es un documento.
- *carrera.avi* es un vídeo.
- *mifoto.jpg* es una imagen.
- *saludo.wav* es un sonido.
- *simpson.mid* es una canción.

El nombre de un fichero está compuesto de dos partes: **nombre principal** y **extensión**:

Figura 8-1: Composición del nombre de un fichero

El **nombre principal** sirve para diferenciar unos ficheros de otros y para darnos una idea del contenido del fichero. En este ejemplo, el nombre principal es *portada*, por lo que podemos suponer que el fichero sólo contiene la portada de un libro, revista o artículo.

La **extensión** se usa para indicar el tipo de fichero con el que estamos tratando. Por ejemplo, casi siempre, un fichero con extensión *doc* es una documento tratado con un Procesador de Textos.

En los Sistemas Operativos antiguos, como son el MsDos o el Windows 3.x, los nombres principales debían tener como máximo 8 caracteres, o sea, 8 letras, y las extensiones 3 caracteres. En Windows 95, se permiten los *nombres largos*, por lo que podemos poner nombres principales y extensiones con muchos caracteres e incluso espacios entre palabras. También se permiten poner mayúsculas y minúsculas. Así pues, un fichero que se llame: *Revista Mensual.doc* es claramente un fichero de Windows 95. Esto quiere decir que lo puedo manejar sin problemas bajo este Sistema Operativo, pero cuando vaya a copiar este fichero a un ordenador que funciona en un Sistema Operativo antiguo, no lo veré con el nombre largo, sino con una abreviatura tal como *revist~1.doc*.

Archivo es sinónimo de **Fichero**. Lo mismo ocurre con **Directorio** y **Carpeta**. Por otro lado, un **Programa** es un Fichero ejecutable. Esto significa que podemos pedirle al ordenador que ejecute una tras otra, todas las instrucciones que hay almacenadas en dicho Fichero. Para ejecutar un programa en Windows 95, se le da

doble clic con el ratón sobre el icono correspondiente.

• *El Explorador de Ficheros*

Una herramienta de gran importancia en Windows 95 es el Explorador de Ficheros. Mediante este programa podremos organizar y manipular los ficheros del disco duro de nuestro PC.

Para ejecutarlo, no tenemos más que pulsar el botón de Inicio, y en la sección de Programas lo encontraremos. Otra posibilidad, es pulsando el botón derecho del ratón sobre el icono de Mi PC, escogiendo la opción de Explorar.

Figura 8-2: Explorador de Ficheros de Windows 95

Una vez abierta la ventana del explorador, podremos ver el contenido del disco duro abriendo las carpetas que nos interese examinar. El explorador dispone de dos secciones. La de la izquierda indica la carpeta del disco duro en la que nos encontramos en todo momento. La de la derecha, nos muestra el contenido de dicha carpeta, ya sean ficheros u otras carpetas.

Haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón podremos ejecutar los ficheros que sean programas, o ver los ficheros que sean imágenes, o descomprimir los ficheros comprimidos. Todo depende de qué tipo de fichero se trate, lo cual lo podremos averiguar con sólo fijarnos en su extensión: .exe son ejecutables, .zip son comprimidos, .jpg ó .gif ó .bmp son imágenes, etc.

El explorador de ficheros también nos da la posibilidad de ordenar los ficheros por orden alfabético, por extensiones y por fechas de creación o modificación. Esto puede ser de gran ayuda a la hora de buscar un fichero concreto.

También podemos mover un fichero determinado a otra carpeta del disco duro. Para ello, sólo tenemos que usar la técnica Drag & Drop, o sea, Arrastrar y Soltar. Esto significa que para mover un fichero, debemos mantener pulsado el botón izquierdo del ratón una vez que hayamos puesto el puntero sobre el fichero, y mientras pulsamos, arrastramos el ratón hasta que el icono que representa el fichero esté colocado justo encima de la carpeta donde deseamos mover dicho fichero.

Para borrar un fichero, podemos hacer esto mismo, pero escogiendo como destino la papelera del Windows 95. Otra posibilidad es pulsar la tecla Supr, cuando tenemos seleccionado el fichero en cuestión.

• *Multimedia*

Últimamente, en el mundo de la informática ha habido dos grandes revoluciones. La Revolución Multimedia, y posteriormente la Revolución Internet.

La Revolución Multimedia consiste en la incorporación a los ordenadores personales de los dispositivos necesarios para poder representar con todo lujo de detalles video, sonido, e imagen.

Asociado al concepto Multimedia, siempre encontramos al CD-ROM. Este periférico hace posible el almacenamiento de la gran cantidad de información que suponen los elementos multimedia, en un pequeño disco extraíble.

También se han incorporado a los ordenadores los elementos imprescindibles para reproducir sonido, que son la tarjeta de sonido, los altavoces y el micrófono para poder también grabar sonidos.

Estos periféricos y tecnologías que rodean al término multimedia, no se han podido integrar en el ordenador

hasta el momento en que éstos han sido lo suficientemente potentes como para manejarlos correctamente. A partir de los modelos 486, se ha podido visualizar video en un ordenador o trabajar con sonido cómodamente.

Respecto a Internet, la Multimedia siempre ha estado allí, aunque últimamente más. Aunque siendo exactos, la Multimedia e Internet nacieron más o menos al mismo tiempo, al usuario de la calle, primero se le presentó la Multimedia, y luego Internet, la cual por supuesto incorporaba ya al primer concepto.

Hoy en día casi todas las páginas Web contienen al menos una imagen. Esto ya es Multimedia. Por eso conviene que un buen navegante maneje con soltura todos los términos relacionados con la palabra Multimedia.

Una de las cosas más importantes que hay que saber es la correspondencia entre tipos de ficheros y extensiones.

Las imágenes, las encontramos en Internet con las extensiones .jpg y .gif. Los sonidos .wav, .au y .mid. Los videos .avi, .mpg y .mov.

Para algunos de estos formatos, es necesario disponer de programas especiales, que podemos conseguir en Internet, que sepan leer correctamente esa clase de ficheros. Esto ocurre por ejemplo con los formatos de video mpg y mov. Sin embargo el formato avi se puede visualizar con el Reproductor Multimedia que viene incorporado con el Windows 95.

• *Configuración de Windows 95*

Para sacar el mayor provecho posible a nuestro ordenador hay que tenerlo bien configurado. Sin embargo esto puede darnos muchos quebraderos de cabeza debido a la gran cantidad de componentes que tiene un ordenador hoy en día. De todos modos, a continuación vamos a ver algunos trucos no muy difíciles que pueden ayudarnos en la configuración en gran medida.

• Resolución y Colores

Las tarjetas gráficas de hoy en día soportan hasta 16 millones de colores, o sea, una calidad fotográfica de imagen. Sin embargo al instalar Windows 95 por primera vez, la pantalla la tendremos a 16 colores, o sea, una imagen con muy mala calidad de color. No está de más saber aprovechar estas características de nuestra tarjeta gráfica.

Para configurar la resolución (640x480, 800x600, 1024x768) y el número de colores (256, 65000, 16 millones), tenemos que pulsar el botón derecho del ratón sobre el fondo del escritorio, y en el menú que aparece elegir la opción de propiedades. En la ventana que aparece, en la última de las lengüetas, Configuración, podemos indicarle al ordenador estos dos datos: resolución y número de colores.

Figura 8-3: Configuración de la Resolución y el número de colores en Windows 95

Normalmente, tras haber cambiado alguno de estos datos, tendremos que reiniciar Windows 95.

• Desinstalación de Programas

Los programas preparados para Windows 95 disponen de un sencillo método de desinstalación, con el que el sistema quedará completamente limpio de ficheros que pueda haber dejado este programa en el disco duro en su instalación.

Abrimos el Panel de Control, que se encuentra en el botón de Inicio, en la sección de Configuración. Uno de

los iconos del Panel de Control es el de Instalar/Desinstalar programas. Lo ejecutamos dando doble clic al botón izquierdo del ratón cuando lo tenemos sobre dicho icono.

Figura 8-4: Desinstalación de Programas en Windows 95

Aparecerá una ventana con una lista de los programas que tenemos instalados. Para desinstalar uno de la lista, lo seleccionamos con un clic de ratón, y luego pulsamos al botón de Agregar o quitar

Figura 8-5: Desinstalación de Programas en Windows 95

Aparecerá una ventana con una lista de los programas que tenemos instalados. Para desinstalar uno de la lista, lo seleccionamos con un clic de ratón, y luego pulsamos al botón de Agregar o quitar

Figura 8-6: Desinstalando un programa

Acto seguido se eliminarán todos los ficheros y datos asociados a dicho programa del disco duro.

- **Limpieza del Disco Duro**

Con el tiempo y el uso del ordenador, el disco duro se llena y muchas veces, no todos los ficheros que contiene nos son de utilidad. El ordenador frecuentemente genera ficheros de carácter temporal que por error o por que se apaga el ordenador de mala manera, no se borran. Estos ficheros suelen estar en una carpeta del disco duro que suele ser c:\temp o bien c:\tmp.

Podemos abrir esta carpeta y ver si tiene ficheros. Podemos eliminarlos todos con toda tranquilidad en caso de que no tengan fecha del mismo día en el que nos encontremos. Si el caso es éste, significa que dichos ficheros han sido creados por programas que se están usando en ese preciso instante, y no podemos eliminar por tanto dichos ficheros.

Normalmente, estos ficheros temporales tienen por extensión algo así como .tmp o .~mp, etc.

También es conveniente de vez en cuando desfragmentar el disco duro, para ordenar todos los ficheros de la forma más adecuada. Esto puede mejorar el rendimiento del ordenador. Para ello, en el Explorador de Windows, pulsamos el botón derecho del ratón sobre el icono que representa el disco duro y seleccionamos la opción Propiedades.

Figura 8-7: Herramientas del Sistema

Se abrirá una ventana de Propiedades, con dos lengüetas. En una de ellas tenemos las Herramientas del Sistema. Una de estas herramientas es el Desfragmentador. Pulsamos el botón correspondiente al Desfragmentador (Defragmentar ahora ...) y luego pulsamos el botón de Inicio de la desfragmentación.

Figura 8-8: Pulsar Iniciar para efectuar la desfragmentación

- **Ficheros Comprimidos**

La gran cantidad de datos que se necesitan almacenar hoy en día en los discos duros de nuestros PC's, nos obliga a veces a recurrir a usar técnicas de compresión de datos. Mediante estas técnicas, podemos reducir en gran medida el tamaño de un fichero. El resultado de la compresión es otro fichero con extensión .zip, .arj, .Z, .gz, .tar, .rar, etc.

En Internet, lo normal es que los ficheros comprimidos usen todos la extensión .zip. De modo que para

manejar ficheros comprimidos en Internet, lo único que necesitaremos es un programa que comprenda el formato asociado a la extensión .zip. Este programa, lo podemos encontrar en versión demo en Internet y se llama WinZip. Usándolo, podremos comprimir nuestros propios ficheros, o descomprimir los ficheros que traigamos de la Red.

Otra de las ventajas de los compresores de ficheros, es que permiten comprimir una carpeta entera o un conjunto concreto de ficheros en uno sólo, de manera que luego es más sencillo manejarlos, a la hora de enviarlos por correo, o copiarlos a un disquete, o hacer una copia de seguridad.

- **Internet Práctica**
- **Correo Electrónico**
- Configurar el Correo Electrónico

Mediante este ejercicio, vamos a preparar el programa de correo electrónico para que pueda enviar y recibir mensajes a través de nuestra cuenta de correo. El programa gestor de correo va a ser el navegador Netscape. En dicho programa encontramos la opciones de correo y Noticias. A nosotros, nos interesan solamente las opciones de Correo. Sin embargo Netscape ha juntado las opciones de Correo y Noticias en la misma sección, aunque no importa.

Pulsamos con el ratón sobre el menú Opciones y luego en el sub-menú de Opciones de Correo y Noticias. Aparece la ventana que nos va a permitir configurar todas las opciones relativas al Correo Electrónico. Sólo vamos a usar las lengüetas de Identidad y de Servidores.

En primer lugar, vamos a la sección de Identidad: escribimos nuestro nombre (con el que se nos identificará en todas las cartas que posteriormente enviemos) en la primera casilla. En la siguiente, nuestra dirección de correo, que se compone de nuestro nombre de cuenta de correo, seguido por una arroba (o sea, un símbolo así: @) y luego el nombre de dominio de nuestro Proveedor de Servicios de Internet. Un ejemplo, sería: *fulanito@arrakis.es*

En la tercera casilla, ponemos la dirección de correo donde queremos que se nos envíe la respuesta a nuestra carta, que no tiene por fuerza que ser la misma dirección de correo desde la que enviamos dicha carta. Hay gente que tiene varias cuentas de correo, cada una para un asunto distinto. Sin embargo, lo normal es poner en esta casilla la misma dirección que en la anterior.

En la cuarta casilla podemos poner el nombre de la empresa, institución o sección a la que pertenecemos. Es un dato informativo para la persona que recibe nuestro correo.

La última casilla nos permite incorporar lo que se llama *signatura* o *firma* a todos los correos que enviamos. Es muy común ver en Internet cartas que tiene al final un texto gracioso o interesante, a modo de firma del autor. Este texto es incorporado automáticamente a nuestra carta si rellenamos esta casilla con el nombre del fichero de texto que contiene dicha *signatura* o *firma*.

Más importante que la lengüeta de Identificación, es la lengüeta de Servidores. Aquí le indicamos al programa gestor de nuestro correo, dónde debe enviar las cartas que escribamos. Si no rellenamos estos datos, no podremos enviar ni recibir cartas por Internet.

En la primera casilla introduciremos el nombre del servidor SMTP de envío de correo de nuestro Proveedor de Internet.

En la segunda casilla introducimos el nombre del servidor POP de recepción de correo de nuestro Proveedor de Internet.

En la tercera casilla debemos poner el nombre de nuestra cuenta de correo, o sea, según el anterior ejemplo, sería *fulanito*. No hay que poner el resto del nombre de la dirección de correo.

- **Navegación**

- Descarga de Ficheros Partida de Ajedrez con Internet Gaming Zone

El objetivo de este ejercicio es lograr jugar al ajedrez con otra persona que esté conectada a la Red. Para ello vamos a traer e instalar en nuestro ordenador el programa que necesitamos para jugar la partida. Este programa se llama Internet Gaming Zone y lo podemos coger con un navegador cualquiera en la dirección tucows.arrakis.es en la sección de Juegos de Internet (Games).

Una vez grabado en el disco duro el fichero de instalación, procedemos a ejecutarlo. Cuando ya esté instalado, deberemos ejecutar el programa que acabamos de instalar. Se ha creado una sección en nuestro grupo de programas de Windows 95 con el nombre Internet Gaming Zone. Así es como accederemos a este programa: Botón Inicio -> Programas -> Internet Gaming Zone.

Nada más arrancar se nos pide que escribamos nuestro login y password, o sea, nombre de usuario y clave secreta. Como es la primera vez que entramos, deberemos seleccionar el botón Add User, o sea, Añadir Usuario, para darnos de alta en este programa. Una vez dados de alta, podremos meter nuestro login y password, y lograremos entrar en el Terreno de Juegos. Aquí podremos seleccionar una de las casitas del terreno. En cada casita se juega a un juego determinado. Tenemos una casita en la que se juega al ajedrez. Entramos en ella haciendo doble clic.

Al entrar en la zona de ajedrez, veremos una serie de mesas algunas vacías y otras llenas de gente jugando. Para poder jugar con alguien tenemos que buscar una mesa en que haya un sitio libre. Para ocupar dicha mesa, hacemos un clic sobre la silla correspondiente.

Al cabo del rato se iniciará la partida. Aparece el tablero de ajedrez en la pantalla y podremos mover ficha. Es conveniente fijar previamente el tiempo de juego permitido para cada usuario.

Es normal que encontremos gente de otros países en esta sala de juego. El idioma que se suele hablar es el Inglés. Si queremos evitar hablar Inglés debemos ponernos a jugar con otra persona del curso.

- Descarga de Netscape Navigator 3

Netscape Navigator es junto con Microsoft Internet Explorer el mejor navegador de Internet. Actualmente la versión oficial más actualizada es la 3.02. Este programa lo podemos conseguir fácilmente y de manera rápida a través del servidor de software TuCows. Sin embargo, en este servidor sólo encontraremos la versión en Inglés. Esta en la sección de Windows 95 en Browsers (o sea, navegadores).

Otra alternativa es conectarse a la página principal de la empresa Netscape en EE.UU., cuya dirección es home.netscape.com y entrar en la sección de descarga de ficheros, o sea, download. Allí podremos elegir que programa queremos (Netscape Navigator 3.02), en qué idioma (Spanish), y para qué Sistema Operativo o Plataforma (Windows 95).

Acto seguido, nos aparecerá una página Web con una serie de direcciones en las que podemos conseguir el programa. Dicho programa es un fichero ejecutable (con extensión .exe) de gran tamaño, alrededor de 5 Mb. Basta hacer clic con el ratón sobre una de las direcciones para que el empiece la transferencia del fichero a nuestro ordenador.

Una vez finalizada la transferencia, debemos instalar el programa en nuestro ordenador. Para ello, usaremos el Explorador del Windows 95. Abrimos la carpeta donde hayamos guardado el fichero y lo ejecutamos con un

doble clic de ratón. Se iniciará la instalación. Podemos efectuar esta instalación sin complicaciones pulsando la tecla Enter o haciendo clic con el ratón sobre las opciones por defecto que vayan apareciendo.

Finalizada la instalación, podremos ejecutar el programa por medio del menú del Botón de Inicio en la sección de Programas, en el grupo recién aparecido del Netscape Navigator.

- **Turismo Virtual**

Una interesante opción a la hora de navegar por Internet es visitar a través del ordenador lugares lejanos. Podemos ver imágenes de importantes monumentos o aprender cosas sobre la historia y costumbres de los países que más nos interesen.

Para iniciar una sesión de turismo virtual, lo más fácil es cargar la página Web de The Virtual Tourist, <http://www.vtourist.com/webmap/>, en la que podremos elegir el lugar a visitar partiendo de un mapa mundi.

Figura 9-1: Mapa Mundi, punto de partida del Turismo Virtual

El siguiente paso a dar es elegir el continente que queremos visitar.

Figura 9-2: Éste será el mapa que nos aparecerá en caso de que hayamos elegido como continente a Norte América

En el mapa del continente que aparece acto seguido, podemos elegir el país que más nos interese. Hay países que disponen de lo que se llama mapa sensitivo. Esto es un mapa que al hacer clic con el ratón sobre algún punto de este, se abre una página Web con información de dicho punto, o sea, los mapas que hemos estado recorriendo hasta ahora. Hay países que no disponen de estos mapas, y para distinguir unos de otros, aparecen de distinto color en los mapas continentales.

Figura 9-3: Elección en EE.UU. del Estado que deseamos visitar

Una vez elegido el país, si disponemos de mapa, podremos ir concretando la región a visitar, y si no, dispondremos de una lista de páginas Web que aportan algún tipo de información sobre el lugar que estamos visitando.

Figura 9-4: Parque Nacional en Canadá

Figura 9-5: El Golden Gate en San Francisco, California

Figura 9-6: Yate en Sydney (Australia)

Figura 9-7: Exposición en China Town, San Francisco (California, EE.UU.)

- **Informática**
- Encender y Apagar el Ordenador

Pulsa el botón POWER ON/OFF que se encuentra en la caja de la CPU del ordenador. Enciende el Monitor pulsando el botón ON/OFF. Ya está encendido el ordenador. Espera a que se inicialice el sistema Windows 95. El ordenador estará listo para funcionar en el momento que deje de hacer ruido el disco duro y veamos en pantalla el escritorio de Windows 95 y la flecha del ratón. Si en vez de la flecha, vemos un reloj, habrá que esperar unos instantes a que aparezca la flecha.

Figura 9-8: Botón de Inicio y Menús Desplegables

Para apagar el equipo, no es recomendable pulsar directamente el botón POWER ON/OFF de la CPU. El sistema Windows 95 debe ser apagado de forma controlada. Para ello, debes colocar la flecha del ratón sobre el Botón de Inicio que está en la parte inferior izquierda de la pantalla. Pulsa el botón izquierdo del ratón una vez. Aparecerá un menú desplegable con varias opciones. Una de ellas es Apagar el Sistema. Coloca el ratón sobre ésta y pulsa una vez. Acto seguido aparecerá centrado en la pantalla un Cuadro de Diálogo con varias opciones. Una de ellas es apagar el equipo?, que seguramente ya está seleccionada por defecto. Si no fuera así, debes pulsar el botón izquierdo del ratón sobre dicha opción para seleccionarla. Ahora ya podemos por fin pulsar el botón Sí por medio del ratón para apagar el equipo. Windows 95 tardará un poco hasta que por fin nos des permita para apagar del todo el ordenador con el botón POWER ON/OFF de la CPU.

- Explorando la Ayuda de Windows 95

Pulsando con el ratón una vez sobre el Botón de Inicio, encontramos varias opciones. Colocamos el ratón sobre la opción Ayuda. Inmediatamente nos aparece una ventana que nos puede servir de ayuda para manejarnos con el Windows 95. Antes de nada, vamos a aprender cómo cerrar esta ventana. Pulsa con el ratón el botón en forma de cruz en la parte superior derecha de la ventana. Como consecuencia debe desaparecer. Para abrir esta ventana de nuevo, pulsa una vez sobre el Botón de Inicio. Luego colócate sobre la opción Ayuda y pulsa de nuevo. En la parte inferior derecha de la ventana hay un botón Cancelar. Púlsalo. De nuevo hemos cerrado la Ayuda. Vuelve a lanzarla.

Figura 9-9: Ventana de Ayuda General de Windows 95

En la ventana de Ayuda vemos tres lengüetas: Contenido, Índice y Buscar. Estamos viendo la sub-ventana de la lengüeta de Contenido. Aquí se nos muestran los temas que podemos consultar. Por defecto encontramos al primero seleccionado. Podemos seleccionar otro distinto, y para ello pulsamos con el ratón una vez sobre la frase que lo define. Veremos que la banda azul que indica el texto seleccionado se encuentra sobre el que hemos pulsado.

Una vez seleccionado el tema podemos ver la información que contiene pulsando el botón Mostrar que se encuentra en la parte inferior de la ventana. Si el tema que hemos seleccionado tiene como icono un pequeño libro a la izquierda, significa que este tema se compone de sub-temas. Pulsamos el botón Abrir y se nos mostrarán los sub-temas.

Ahora vamos a buscar ayuda alfabéticamente. Pulsamos la lengüeta que pone Índice. Se nos muestra una lista de palabras clave de las que se dispone de ayuda. Para encontrar la palabra clave que buscamos, podemos recorrer la lista con la barra vertical de Scroll, pulsando los botones superior e inferior para subir o bajar respectivamente. Cuando encontremos la palabra, pulsamos sobre ella una vez y luego pulsamos el botón Mostrar. Vamos a buscar ayuda sobre menús contextuales. Se nos muestra una nueva ventana donde se explica qué son los menús contextuales. Para volver a la lista de palabras claves por orden alfabético, pulsamos el botón de Temas de Ayuda. Una manera rápida de buscar la palabra clave menús contextuales, es empezar a escribirla en el rectángulo superior de la ventana, preparado para que se escriba un texto. Para poder escribir en este recuadro, hay que colocar el cursor dentro de éste. Simplemente se pulsa con el ratón dentro del cuadro, y veremos que aparece una línea vertical parpadeante. Ese es el cursor. Indica que lo que escribamos, quedará dentro del recuadro.

La otra lengüeta disponible en la ventana es la de Buscar. Al pulsar sobre ella, nos aparecerá una nueva ventana en la que se nos pregunta qué tipo de búsqueda queremos realizar. Elegimos la más sencilla que es la que está seleccionada por defecto. Pulsamos el botón Siguiente y luego Finalizar. Nos aparece una ventana muy similar a la de la lengüeta Índice, solo que dispone de muchas más referencias a palabras clave.

- Ejecutando un Programa

Entramos en el Menú Inicio al pulsar sobre dicho botón. Ponemos el ratón sobre la opción Programas. Sin necesidad de pulsar con el ratón, aparecerá otro menú a la derecha del primero. Este nuevo menú contiene programas que podemos ejecutar. Vamos a lanzar nuestro primer programa: El Explorador de Windows. Ponemos el ratón sobre la opción Explorador de Windows y pulsamos una sola vez.

Aparece una ventana que contiene la información que nos muestra el programa Explorador de Windows durante su ejecución.

- **Ejercicios**

- ***Correo Electrónico***

- Envío el texto de una página Web a un compañero

Éste es un sencillo ejercicio de envío de correo electrónico, en el que además debemos arreglárnoslas para copiar el contenido de una página Web en la zona de escritura del mensaje de correo. No es recomendable que escribamos letra a letra el contenido de la página Web en el cliente de correo. Lo más sencillo es utilizar el copiar/pegar de Windows.

- ***Navegación***

- Visita de la Página Web de Hollywood

Se trata de conectarse a la página Web de Hollywood. En ella encontramos gran cantidad de información relativa a las películas (Movie, en Inglés) más recientes.

Los objetivos son los siguientes:

- Conseguir alguna imagen de la segunda parte de Jurassic Park, llamada Lost World (Mundo Perdido).
- Conseguir un trailer de alguna película reciente. El fichero ha de tener extensión avi, para poder ser visto con el programa de Reproducción Multimedia que viene con el Windows 95.
- Conseguir un fichero de sonido que corresponda a alguna película, o una banda sonora.
- Fotografía de un paisaje en el estado de Utah, en EE.UU.

Por medio del Turismo Virtual, debemos conseguir una fotografía en color de un bonito paisaje en el Estado de Utah (EE.UU.), a poder ser, de la zona más turística, las Montañas Rocosas. Una vez conseguida, podemos grabarla al disco duro e imprimirla.

- Grabación de una página Web completa

Este ejercicio consiste en que en una carpeta vacía en nuestro disco duro, en nuestro directorio de trabajo, grabemos una página Web completa, o sea, con texto, enlaces, imágenes, etc.

La página Web que vamos a grabar va a ser la que vosotros elijáis de las siguientes: la página principal del buscador Yahoo! (<http://www.yahoo.com>), o bien la página principal del buscador en Castellano Olé (<http://www.ole.es>), o bien la página principal de Anaya Multimedia (<http://www.anayamultimedia.es>).

- ***Descarga de Ficheros***

- Descarga del Antivirus de McAfee, la versión Demo

El objetivo de este ejercicio es bajar de Internet el fichero de instalación del antivirus de McAfee y luego efectuar su instalación en nuestro ordenador. Por último se hará una verificación con este programa de que no tenemos ningún virus en el ordenador.

Pistas: Lo podemos encontrar en el servidor de ficheros de TuCows, o bien en la dirección de su página Web principal: www.mcafee.com

- Descarga del visor de imágenes AcdSee para Windows 95

Este programa nos va a permitir visualizar muy rápidamente cualquier fichero de imagen que tengamos en nuestro disco duro. Soporta una gran cantidad de formatos diferentes. Lo podemos encontrar en el servidor de ficheros de TuCows.

- Descarga del compresor de Ficheros WinZip para Windows 95

Con este programa podremos descomprimir cualquier fichero que traigamos de Internet, normalmente con extensión zip. También nos va a permitir comprimir nuestros ficheros del disco duro.

- **Informática**
- Ordena tu directorio de trabajo

Cuando estamos conectados a Internet no tenemos tiempo para dejar cada fichero que traemos en la carpeta más adecuada. Normalmente, todos los ficheros que traemos, ya sean videos, imágenes o programas los dejamos en una carpeta de descarga. Una vez finalizada la conexión, es cuando procedemos a organizar la información recogida de Internet. Es normal tener en nuestro directorio de trabajo los ficheros ordenados por temas (Educativos, Ocio, Música, etc), o por tipo de fichero (Imágenes, Videos, Programas, Textos, etc).

En este ejercicio, debéis crear una carpeta para guardar los ficheros que traigáis de Internet. La podéis llamar por vuestro nombre, o Trabajo, o algo parecido. Es muy importante no llenar la carpeta principal, c:\ con muchos ficheros desorganizados, puesto que luego es un caos. Nuestro directorio de trabajo debe tener secciones: cada una es una carpeta.

- **Programa del curso**

	Primera hora	Segunda hora	Tercera hora	Cuarta hora
Lunes	• Presentación • Introducción • Arrancar/Apagar el PC • Manejo del Ratón • Manejo del Teclado • Comentar Apuntes • Servicios : Lluvia de Ideas y Mapa Conceptual • ¿Qué es Internet?	• 1ª visita guiada: Navegar: MSIE + www.zaragoza.net • Web Translator: Turismo Virtual • Copiar y Pegar	• Descanso: 20 min. • Teoría Informática: Ficheros, Explorador de Windows95 y Video AVI. • Instalando Netscape 3.01 en Castellano: home.netscape.com • Drag & Drop	• Teoría Internet : TCP/IP, URL's, Cliente/Servidor, IP's, Nombres de Dominio • WinZip: Ficheros comprimidos • 2ª visita guiada: Recursos educativos en Internet
Martes	• Multimedia: Extensiones, Instalación de	• Teoría Internet: Correo	• Descanso: 20 min.	• Programa Educativo: Química –

	AcdSee, Videos de Hollywood y/o sonido. • Control de Volumen • Grabadora de sonidos y micrófono • Captura de imágenes del navegador y grabación de páginas Web	electrónico • Configuración en Netscape del correo • Envío y Recepción de mensajes entre alumnos • Teoría informática : Resolución y número de colores en Windows 95	• 1ª visita guiada: Museo del Louvre y ejercicio asociado • Buscadores Web nacionales • 1ª Ejercicio de Navegación: Buscar un mapa de Aragón • 1ª visita guiada: NASA	Tabla de los elementos • Navegación libre: Recorrido por los grandes temas de los buscadores nacionales • Introducción a los marcadores
Miércoles	• Conexión Internet: Win3.x, Win95, Módems, InfoVía y Proveedores. • Teoría Informática: Modelos de Ordenadores, Sistemas Operativos, Periféricos, puertos y precios.	• Buscadores Mundiales • Proveedores: Arrakis, Encomix, Intercom. • Ejercicio de navegación entregado por correo electrónico	• Descanso: 20 min. • 1ª visita guiada: Turismo Virtual : España, Francia, Nueva York, ... • Descarga de McAfee e instalación • Teoría Internet: Configuración del TCP/IP, de la conexión y del módem	• Programa Educativo: Cálculo y Capitales • Navegación libre: Periódicos nacionales e internacionales. Turismo virtual. Descarga de ficheros multimedia. Descarga de juegos como el Tetris
Jueves	• 1ª visita guiada: Microcosmos en el CERN, IAC y Universidad de Zaragoza • Organización de Marcadores. • www.arrakis.es/~online	• Proveedores: CTV, Jet, RedesTB. • Correo Electrónico: Signatura, Libro de direcciones, Ficheros, remitir • online mensajes, correo en el	• Descanso: 20 min. • Ejercicio de Navegación: Buscar información de carácter literario e histórico. • Explicación detallada de las opciones	• Programa Educativo: Física y Escritura • Juegos a través de la WWW : Guerra de Barcos, Ajedrez, ... • Buscador geográfico del

		MSIE • Teoría informática: Botón derecho en Windows 95 y en el navegador. Limpieza de ordenador y carpetas.	del navegador • Módems Internos, cable telefónico, Volumen del módem, hardware, etc.	CERN
Viernes	• Accesos Directos en Windows 95 • Compresión de ficheros y envío por correo • Configuración barra de tareas, reloj, volumen • Netscape Communicator	• Proveedores: MediaWeb, Futurnet, Lander. • Ejercicio por correo electrónico • Configuración de Trumpet Winsock	• Descanso: 20 min. • Internet Gaming Zone • Envío de mensaje hablado por correo electrónico	• Programa Educativo: Búsqueda libre • Miscelánea

- **Temas avanzados**
- **Unix**

Los grandes ordenadores que permiten el acceso simultáneo de varios usuarios al sistema, suelen funcionar bajo un Sistema Operativo UNIX. Dentro de UNIX, existen distintos productos, cada uno destinado para un tipo de ordenador concreto. Tenemos, por ejemplo Solaris para máquinas SUN, AIX para IBM o incluso Linux para procesadores basados en la arquitectura del 386 de Intel.

El standard de comunicaciones en estos ordenadores es TCP/IP, que ha llegado a establecerse como el protocolo universal de Internet. En los primeros años de desarrollo de Internet, casi todos los ordenadores que se conectaban a la Red eran máquinas UNIX.

Hoy en día se siguen usando estas máquinas en empresas o grandes Instituciones, como son las Universidades. Es raro encontrar un ordenador personal que funcione bajo este Sistema Operativo. Sin embargo, hace unos años apareció el Sistema Operativo Linux, que no es más que una versión de UNIX para plataformas PC. Una de las más interesantes ventajas de este Sistema Operativo frente al resto de los que podemos encontrar en el mercado, es que lo podemos conseguir completamente gratis, legalmente, por su puesto.

Gracias a Linux, los usuarios de ordenadores personales, están perdiendo el miedo al UNIX. Este sistema siempre ha llevado la fama de ser uno de los Sistemas Operativos más complejos de administrar y también de usar. Sólo un verdadero experto en UNIX puede gestionar eficazmente una de estas máquinas. Linux, también ha heredado esta complejidad de su hermano mayor, UNIX. Es, sin duda, mucho más complejo de instalar y configurar que los más conocidos Sistemas Operativos para PC, como son Windows 95, OS/2 o MsDos.

Para compensar, Linux ofrece posiblemente el mejor rendimiento para un PC respecto a los demás Sistema Operativos. Con Linux se dispone de una Multitarea Real, una ejecución total en 32 bits, un acceso al disco duro muy optimizado, además de un uso exhaustivo del caché de disco y gestiona la memoria virtual con gran rapidez.

Con Linux podemos conectarnos a Internet. Los más importantes Proveedores de Servicios Internet ofrecen todos los detalles de la configuración de la conexión para este Sistema Operativo. Muchos de los productos más usados en Internet, como son los navegadores (Netscape y Mosaic), o clientes de Telnet, FTP, etc., los podemos encontrar en la propia Red.

La manera más rápida y cómoda de obtener Linux es mediante un Pack de CD-ROM's que se vende en algunas tiendas. En este producto encontramos todas las aplicaciones necesarias para las principales tareas que podamos realizar en un ordenador y mucho más. Otra alternativa posiblemente más económica es traernos todo el software de Linux de Internet. Como referencia, se puede consultar la Página Principal de Linux: <http://www.linux.org>

Existen varias entregas de este sistema. La más conocida, y una de las más sencillas de instalar es la llamada Slackware. También es conocida la RedHat.

Para la instalación de Linux es aconsejable formatear el disco duro de nuestro ordenador (lo cual si se realiza a la ligera puede implicar la pérdida total de datos del ordenador), puesto que Linux funciona con una FAT distinta de la del MsDos. Este será el primer inconveniente que encontremos en la instalación. Este detalle da una idea de la dificultad que conlleva el manejo de este sistema, sólo recomendable para los más expertos.

• *Windows NT*

Windows NT es el producto más complejo que ha creado la empresa de Bill Gates, Microsoft. Es un verdadero Sistema Operativo, a diferencia de Windows 3.x y Windows95, lo cual significa que prescinde completamente del MsDos.

Windows 3.x sufre unas importantes limitaciones debido principalmente a que es un sistema basado completamente en MsDos. Este Sistema Operativo, el MsDos, impone unas importantes restricciones en temas cruciales como son la gestión de la memoria RAM y la ejecución en 16 bits.

Windows NT por contra, supera estas barreras impuestas por el MsDos, de forma que logra gestionar eficazmente la memoria RAM y la ejecución en 32 bits, lo cual implica por ejemplo, que con Windows NT se dispone de una Multitarea Real. No es éste el caso de Windows 95, que está en este tema entre Windows 3.x y Windows NT. Windows 95 trabaja con programas propios de Windows 95 y también con programas antiguos de 16 bits, por compatibilidad con el Windows 3.x. Esto provoca que Windows 95 no sea un sistema totalmente multitarea. Además no ofrece la seguridad de Windows NT.

En Windows NT es realmente difícil encontrarnos con la típica situación de cuelgue del ordenador o de saturación del procesador y de la memoria virtual por causa de una múltiple ejecución. Windows NT es principalmente un Sistema Operativo orientado a gestionar Redes Locales de ordenadores, principalmente de PC's. Dispone de buenas herramientas para efectuar una configuración limpia, clara y eficiente de los protocolos de red. Este Sistema Operativo se suele instalar en grandes PC's que actúan de servidores en la Red Local. En este caso, se suele instalar Windows NT Server. Por otro lado, Windows NT dispone de la versión Windows NT WorkStation, orientada a ser ejecutada en cada uno de los ordenadores de la Red Local.

En la última versión, Windows NT 4.0, se incorpora el nuevo interface de Windows 95. De este modo, tener un Windows NT 4.0 WorkStation es como tener un Windows 95 con importantes mejoras en la gestión de memoria y procesos.

Windows NT es mucho más caro que Windows 95. El Windows NT Server puede alcanzar precios 10 veces superiores a un Windows 95, o sea, alrededor de 150.000 ptas.

Otra importante característica de Windows NT es que es el único sistema Windows de Microsoft que soporta

ordenadores con doble procesador. Éstos se suelen usar en grandes Redes Locales para administrar de manera más eficaz los recursos de la red.

El siguiente artículo publicado en la World Wide Web nos puede dar algún detalle más sobre este Sistema Operativo.

Windows NT 4.0

¿Qué es Windows NT?

Sistema operativo (desarrollado en una plataforma RISC) independiente de la arquitectura del procesador. Las partes específicas que dependen del procesador se encuentran implementadas en una parte de código llamada HAL (Hardware Abstraction Layer) ,

con lo que Microsoft puede fácilmente trasladar el sistema operativo con una modificación de código pequeña.

Tipos de multitarea soportados

- * Multitarea preemptiva real. Tareas ejecutándose en tiempo compartido y con distintas prioridades.
- * Multithreading o sub-procesos simultáneos. Una aplicación puede estar programada con varios threads, de forma que se pueden ejecutar paralelamente varias acciones.

Sistemas de archivos

- * Sistemas de archivos UNIX. Muy estables y solo accesibles por otro sistema de archivos UNIX.
- * FAT (File Allocation Table).
- * V-FAT (File Allocation Table). Extensión de Windows 95 para permitir más caracteres en los nombres de archivos. No aporta mejoras en seguridad ni estabilidad.
- * HPFS (High Performance File System). Utilizado con OS/2, desarrollado originalmente por Microsoft. Más seguro, estable y rápido (tiene un sistema de cache) que la FAT.
- * NTFS (NT File System). Solo lo soporta NT.

Tremendamente seguro y estable, a cambio de mayor tiempo de acceso. Necesario para reflejar el disco duro o dividirlo en múltiples bandas.

Ahora nos quedaría que sistema de archivos instalar en nuestro equipo, la verdad es que en principio no decantaremos por elegir NTFS o FAT, prima la seguridad y estabilidad o sin embargo apostamos por la compatibilidad. Recordemos como siempre el tamaño de los clusters:

- * Sistema FAT con 1024 Mb a 2048 Mb tendrá un cluster de 32,768 bytes (32 KB).
- * Sistema NTFS con 2048 MB o más el cluster será de 4096 bytes (4 KB)

Protocolos de red de NT

- * NetBIOS / NetBEUI.

- * NWlink. Protocolo compatible con Novell. Aunque los recursos quedan inutilizables hasta instalar el servicio Gateway de NetWare.

- * V-FAT (File Allocation Table). Extensión de Windows 95 para permitir más caracteres en los nombres de archivos. No aporta mejoras en seguridad ni estabilidad.

- * TCP/IP. El protocolo más potente.

- * DLC (Data Link Control). Basado en el IEEE 802.2 mainframe, tarjetas JetDirect con Windows NT.

- * IPX/SPX. Protocolo de NetWare.

Como influye la memoria en Windows NT Existe un práctico artículo por Dean Porter (técnico del laboratorio de Windows NT Magazine), en el se comparan las prestaciones de Windows 95, Windows NT 3.51 y Windows NT 4.0, donde se pueden sacar las conclusiones:

- * Utilizando 16 Mb Windows 95 es el que ofrece mejores prestaciones

- * Con 32 Mb NT 4.0 es un 50% más rápido y Windows 95 solo un 16% respecto de la velocidad anterior.

- * Y con 64 Mb NT 4.0 mejora en un 7% respecto del test anterior, mientras que Windows 95 un 4.5 y NT 3.51 un 17%.

Figura 12-1: Rendimiento de Windows NT y 95 según la Memoria RAM instalada en el equipo

Lo bueno de NT 4.0

- * Nueva GUI (Interfaz Gráfica de Usuario)

- * Un servidor y gestor de Domain Name System (DNS) Server para configurar servicio DNS

- * Incluido servidor de WEB y servidor de información de Internet (IIS)

- * Programa FrontPage para el desarrollo de paginas WEB

- * Simplificación de encaminamiento entre conexiones RAS y LAN

- * Multienlace con Point-to-Point Protocol (PPP) y Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) para conexiones rápidas y fáciles a Internet

- * Telephony Application Program Interface (TAPI) que simplifican la configuración de conexiones telefónicas

- * Un monitor de red para observar servidores y clientes. Casi un gran hermano (Big Brother).

- * Nuevo asistente para la instalación del NT 4.0

Lo malo de NT 4.0

* Inestable en algunos casos por la inclusión de los drivers de la impresora y de vídeo han sido incluidos en la interfaz de usuario

* El asistente para NT hace difícil revocar decisiones importantes en los primeros pasos de la instalación

Por último solo queda una reseña a lo que nos deparará el futuro con Windows NT 5.0

© 1.997 por F.G.A.

• **RDSI**

La RDSI (Red Digital de Servicios Integrados), es el nombre que se da a las líneas de teléfono de tecnología digital. Estas líneas disponen de una mayor capacidad para enviar y recibir datos. A través de un módem especial podemos conectarnos a Internet por una de estas líneas, y dispondremos de una mayor velocidad de conexión.

A continuación se muestra un correo electrónico publicado en la Web que da una idea detallada de cómo instalar la conexión RDSI a Internet, y estudia sus ventajas, inconvenientes y precios:

Acceso a Internet por RDSI

Por: Pedro I. Simonet – rdsi@geocities.com

Descripción del medio:

La Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) provee al usuario de 2 canales de comunicación de 64 Kbits/s (canales B) y uno de control de 16 Kbits/s (canal D) sobre las líneas telefónicas convencionales. Es necesario comentar que el único requisito externo a la instalación es que la centralita de la cual se dependa sea digital y que Telefónica tenga servicio RDSI en la zona, cualquier duda al respecto nos la aclararán llamando al 022. El cableado externo a nuestro domicilio que utiliza la RDSI es el normal de 2 hilos, un par de cobre, únicamente el cableado desde el cajetín de entrada (TR's) dentro de nuestro domicilio hasta los equipos deberá tener 4 hilos: 2 para emisión y 2 para recepción, los conectores de este tipo de cableado se denominan RJ45 (tiene un total de 8 hilos, conexionado plano), los 4 hilos restantes se pueden utilizar para proporcionar alimentación a los equipos conectados, dependiendo siempre de las especificaciones de cada fabricante. La longitud máxima aconsejada para el cableado RJ45 es de 10 mts. desde la salida del TR.

De los dos canales de comunicación B de que disponemos, normalmente aprovecharemos uno para la comunicación de datos desde el ordenador mediante el adaptador de comunicaciones adecuado y el otro canal nos quedará libre para poder usarlo como una línea telefónica convencional: voz, fax, contestador, módem analógico, etc. A efectos prácticos el usuario de la RDSI dispondrá de dos líneas que podrán ser utilizadas de forma concurrente (datos/datos, datos/voz, voz/voz). La ventaja en cuanto al uso de un canal de comunicaciones a 64 Kbits/s frente al convencional (RTC, analógico) de 28.8 Kbits/s es evidente; en cuanto al resto de comunicaciones es más subjetivo: nos aumentará la calidad de voz, podremos conectar un fax del grupo 4, más rápido y de mayor calidad, siempre que en el otro extremo exista un equipo similar y podremos además establecer videoconferencias (el que tenga el dinero para un videoterminal).

El canal D se basa en la señalización por canal común (CCITT N°7) que se ha adaptado para la RDSI, en dicho canal además de la función de señalización se puede implementar una comunicación de datos a 9.6 Kbits/s, esta facilidad pasa por tener un acceso a la Red Uno, en donde se realizará la conmutación y encaminamiento de paquetes. En la actualidad todos los clientes que se pasan a Red 2000 están trabajando por

Red Uno. Los clientes tienen la posibilidad de gestionar las capacidades ofrecidas por la Red Uno a través del Terminal de Gestión de Cliente (TGC). En casa del cliente los equipos que actualmente se instalan son los conocidos como NUCLEOX, se trata de un adaptador de protocolos X-25 a RDSI. Dicho nucleox tiene las siguientes facilidades: Gestión remota por cliente o asistida, generación de alarmas configurable, cifrado (encriptación de datos), tratamiento de distintos protocolos, analizador de tramas y diferentes conexiones de datos simultáneas.

Otra posibilidad que puede ser interesante para muchos usuarios es el poder contratar varios números de abonado dependientes de la misma línea por muy poco dinero.

A una línea RDSI podemos conectar cualquier equipo telefónico convencional (RTC, analógico) siempre que tengamos un convertidor adecuado o bien contratemos con Telefónica un cajetín de entrada denominado TR1+2a/b (mal llamado TR2), que nos proporciona dos salidas RDSI básicas (conectores RJ45), y dos analógicas (RTC, conectores RJ11) a las que podemos conectar hasta cuatro equipos telefónicos convencionales.

Respecto a la conexión a Internet, si se realiza a través de Infovía, sólo podremos emplear un canal B de los dos disponibles. En caso de querer utilizar los dos canales para tener una conexión a 128 Kbits/s deberemos contratar un acceso local a un proveedor que disponga de este servicio.

Resumiendo podríamos afirmar que el usuario básico de Internet puede esperar de la RDSI un aumento de velocidad sustancial en las transferencias de información y la posibilidad de efectuar/recibir llamadas mientras está enganchado a la red. Además de una serie de servicios suplementarios como son la información de la tarificación, redireccionamiento de llamadas, llamadas en espera, saber quién nos llama antes de descolgar, etc.

Tarifas de la RDSI

Concepto	Coste de Alta	Coste Mensual
Conexión	33.272	5.843
TR1	n/a	n/a
TR1+2a/b	n/a	833
Adaptador SPC2	29.900	n/a
Teléfono digital IRIS	22.500	n/a
Por número de abonado adicional	419	419
Información de la tarificación	950	190

A todos los precios se les ha de añadir el IVA vigente.

La tarificación de las llamadas, tanto a Infovía como las de voz, no sufren variación alguna respecto a las líneas analógicas (RTC) convencionales.

La velocidad 'teórica' y la 'real':

La razón principal de contratar una línea RDSI, para un usuario de Internet, es el aumentar las velocidades en las transferencias de información. Aunque la teoría nos dice que deberían ser más del doble que las de una línea convencional la práctica deja mucho que desear por varios aspectos: El primero es la congestión actual que hay en las líneas, de poco nos sirve el tener una velocidad elevada si nuestro proveedor tiene las líneas saturadas y en el caso de contratar los servicios de un proveedor más descongestionado nos encontraremos con otro cuello de botella: Según la información que nos proporciona el servidor de Iternet para salir de España actualmente disponemos de un ancho de banda de 17,384 Mbits/s, repartidos en cuatro líneas de 2 Mbits/s contra AlterNet (EE.UU.), una línea de 8 Mbits/s contra MCI (EE.UU.) y una línea de 1,384 Mbits/s

contra TipNet en Suecia. La mayoría de los proveedores utilizan a Ibrnet como operador para acceder a Internet, aunque existen seis operadores más: BT Telecomunicaciones, Global-One, Goya, IBM, Medusa y RedIris.

Si hay algún morbosito le animo a que se pasee por las páginas de Dios Proveerá (<http://www.ctv.es/dp/>) y que sume el ancho de banda teórico que nos venden los proveedores (que a su vez es contratado a Telefónica/Ibrnet) y que nos lo confronte con las 17 Mbits/s de salida real que tenemos hacia el exterior. ¿Nos toman el pelo?. Parece que sí. La solución a este dilema pasa por la comprensión de las líneas Frame Relay. Por ejemplo supongamos que CTV, Arrakys, BitMailer y RedesTB ofrecen todos una conexión a 2 Mbits/s, realmente los cuatro compartirían la misma línea Frame Relay de 2 Mbits/s, cada uno de ellos sólo podría aprovechar el máximo de la línea si los otros tres no operasen. ¿Y qué ocurre cuando las líneas están saturadas? Pues que el proveedor tiene contratado un ancho de banda mínimo, denominado CIR y que normalmente se suele corresponder con 1/4 del ancho de banda máximo, que es aquel en el que opera normalmente cuando hay mucho tráfico en la red. Por lo tanto, en condiciones de uso intensivo, los cuatro operarían realmente a 512 Kbits/s.

A esta congestión en las líneas internacionales hay que sumarle el que cualquier petición entre servidores españoles, que no tengan contratado el mismo operador, pasa por el extranjero. Si un usuario de ADV accede al servidor FTP de CTV los paquetes viajarán por medio mundo antes de llegar a su destino. Esto tiene visos de solucionarse: Ibrnet anunció para el día 9 de Diciembre de 1996 la puesta en marcha de un nodo llamado ESPANIX que resolvería estos problemas. Todavía no hay constancia de que esté en funcionamiento.

Por lo tanto y mientras nuestro monopolio telefónico no contrate más líneas hacia el extranjero y no racionalice las comunicaciones nacionales, los usuarios de la RDSI verán limitadas de forma bastante dramática sus prestaciones.

Todos los conceptos anteriormente expuestos afectan tanto a las comunicaciones RTC como a las RDSI, por tanto un usuario de RDSI aunque no podrá sacar todo el rendimiento que debiera a su sistema siempre obtendrá mejores prestaciones que su homólogo de RTC.

Otro aspecto a tener muy en cuenta es la congestión que puede tener el servidor de Internet al cual accedemos, esto afecta tanto a los usuarios de RDSI como RTC, la baza que puede jugar, y debería, el usuario de RDSI es la posibilidad de abrir varias sesiones simultáneas (WWW, FTP, News, ...) y de esta forma aprovechar todo su ancho de banda sin que se degraden las relaciones de transferencia de cada una de las sesiones abiertas. Esta es una de las razones por las que las líneas RDSI son una solución muy indicada para dar salida a Internet a una red de área local.

No sería razonable hablar de velocidad en Internet sin dejar de comentar las iniciativas de Rockwell y U.S. Robotics, todavía en fase de desarrollo, de un módem analógico que alcance 56 Kbits/s sobre las líneas convencionales RTC. Agotadas las posibilidades físicas de los estándares V.34, las investigaciones de estas dos reconocidas empresas se orientan hacia el aprovechamiento del supuesto tramo digital que pueda haber entre el domicilio y el lugar de enganche con el proveedor de servicios.

Todavía no existe disponibilidad de ningún producto (Rockwell se adelantó y lo presentó en el Comdex del pasado año). El aprovechamiento de esta tecnología es exclusivo para enlaces con proveedores de acceso a Internet, no pueden conectarse dos módems entre si a estas velocidades, y además entre nuestro domicilio y el proveedor sólo puede haber una conversión analógica/digital, si hay más de una el invento ya no funciona.

La comercialización en EE.UU. fue a finales del año pasado y se espera que llegue a Europa a inicios del 97. Hay varias cuestiones a dirimir aquí: Los dos fabricantes presentan especificaciones distintas que los hace incompatibles; Infovía actualmente limita la velocidad de RTC a 28.8 Kbits/s y por último pudiera ser que el nuevo estándar ganase algo de la cuota del mercado doméstico pero lo que no creo, ni siquiera a que tenga

opción, es que se afiance como sustituto de la RDSI en enlaces corporativos.

Pedro I. Simonet

E-mail : rdsi@geocities.com

El autor mantiene en la red unas páginas de información general sobre la RDSI (<http://www.geocities.com/SiliconValley/Heights/5770>) y es el moderador de una lista de correo en RedIris sobre la RDSI

(<http://www.rediris.es/rediris/mail/list/info/dialforo.html>)

• Diccionario de Inglés

About	<i>Sobre, Información referente a ...</i>
Address	<i>Dirección</i>
ASAP	<i>As Soon As Possible. Tan Pronto Como Sea Posible. Mandato u opción en una red o programa que determina la prioridad de una tarea.</i>
Back	<i>Atrás</i>
Bandwith	<i>Ancho de Banda. Capacidad de un medio de transmisión.</i>
Bookmarks	<i>Anotaciones</i>
Cancel	<i>No, Cerrar sin guardar cambios.</i>
Chat	<i>Charlar, hablar</i>
Close	<i>Cerrar</i>
Exit	<i>Salir</i>
F.A.Q. (Frequently Asked Questions)	<i>"Preguntas realizadas frecuentemente": Son listados de preguntas que se suelen hacer sobre un determinado tema técnico normalmente.</i>
File	<i>Fichero</i>
Folder	<i>Carpeta</i>
Forward	<i>Delante</i>
Game	<i>Juego</i>
Get	<i>Coger, Traer, Conseguir.</i>
Go	<i>Ir</i>
Help	<i>Ayuda</i>
Highlight	<i>Resaltar</i>
Home	<i>Casa, Página Principal (Home Page)</i>
How to ... ?	<i>¿Cómo hacer tal cosa ... ?</i>
In	<i>En, Dentro</i>
ISDN	<i>RDSI</i>
Location	<i>Posición</i>
Movie	<i>Película</i>
Net	<i>Red</i>
Network	<i>Red de Ordenadores</i>
New	<i>Nuevo</i>
No	<i>No</i>

Off	<i>Apagado</i>
Office	<i>Oficina</i>
Offline	<i>Sin conexión</i>
Ok	<i>Sí, Correcto.</i>
On	<i>Encendido</i>
Open	<i>Abrir</i>
Otions	<i>Opciones de configuración</i>
Out	<i>Fuera</i>
Page	<i>Página</i>
Place	<i>Lugar</i>
Plug-In	<i>Conectable. Véase el Diccionario de Términos de Internet.</i>
Print	<i>Imprimir</i>
Release	<i>Entrega. Es equivalente a versión</i>
Save	<i>Guardar</i>
Search	<i>Buscar</i>
Settings	<i>Parámetros de configuración</i>
Setup	<i>Preparar, Instalar un programa o configurarlo</i>
Show	<i>Mostrar</i>
Software	<i>Programas de ordenador</i>
Start	<i>Empezar, Inicio</i>
Stop	<i>Parar</i>
View	<i>Ver</i>
Web	<i>Telaraña</i>
Wide	<i>Amplia, Amplitud</i>
Window	<i>Ventana</i>
Wizard	<i>Mago, Asistente, Programa que te ayuda a configurar.</i>
Word	<i>Palabra</i>
Work	<i>Trabajo</i>
World	<i>Mundo</i>
Yes	<i>Sí</i>

• **Diccionario de Informática**

32 bits (Programas)	<i>Tecnología incorporada a partir de los procesadores 386 en adelante, que permite acceder más rápidamente a los datos. La anterior tecnología era la de 16 bits. El que se use o no esta tecnología depende del programa concreto que estemos usando. Todos los modernos programas de Windows 95 la usan. Los programas de Windows 3.x no aprovechan esta característica.</i>
A:	<i>Designa la Unidad de Disquete.</i>
Alias	<i>Apodo o nombre corto, que indica un elemento de Internet: puede ser un ordenador, un disco duro, o un usuario.</i>
Altavoz	<i>Dispositivo que se conecta al ordenador y que emite sonidos. Sirve para reproducir ficheros que contiene música o para oír ficheros de vídeo</i>
Aplicación	<i>Véase Programa</i>
Archivo	<i>Véase Fichero</i>

Arrastrar y Soltar	<i>Técnica que nos permite mover de forma intuitiva y sencilla ficheros de una posición a otra del disco duro o incluso podemos llevarlos sobre un programa para indicar que dicho programa trabaje con dicho fichero.</i>
ASCII	<i>American Standard Code for Information Interchange. Estándar Americano para Intercambio de Información. La tabla básica de caracteres ASCII esta compuesta por 128 caracteres incluyendo símbolos y caracteres de control. Existe una versión extendida de 256</i>
Barra de Herramientas	<i>Lista de botones asociados a tareas concretas a elegir durante la ejecución de un programa. Estas opciones suelen aparecer en una barra horizontal en la parte superior de la ventana del programa, debajo de la Barra de Menú. Cada botón suele tener dibujado un icono indicativo de su funcionalidad.</i>
Barra de Tareas	<i>Franja horizontal en la parte inferior de la pantalla que aparece cuando trabajamos en Windows 95. Sirve para ver que programas están funcionando, y para poder controlarlos: maximizar, minimizar, cerrar, etc.</i>
Byte	<i>Unidad elemental de memoria. Apenas se usa</i>
C:	<i>Unidad principal de Disco Duro. Todas las unidades de almacenamiento se denominan mediante una letra. Los disquetes se suelen llamar A:, o en algún caso también se usa B:, y los discos duros se nombran a partir de la letra C:.</i>
Carpeta	<i>Contenedor de ficheros. Los ficheros del disco duro se organizan mediante el uso de las carpetas. Dentro de una carpeta puede haber otras carpetas.</i>
CD-ROM (Compact Disk – Read Only Memory)	<i>Unidad de almacenamiento de gran capacidad, casi tanta como un Disco Duro. Sólo se puede leer; no se puede grabar información, salvo con métodos muy especiales. Se usa frecuentemente en el Mundo de la Multimedia. Su velocidad se mide en múltiplos de la velocidad de los primeros CD-ROM's. Así pues, un CD-ROM 16x, resulta 16 veces más rápido que los CD-ROM's primitivos.</i>
Ciberespacio	<i>El mundo de los ordenadores y la sociedad en torno a éste. Normalmente se refiere a todo lo relacionado con Internet.</i>
Configurar	<i>Definir opciones y parámetros para el correcto funcionamiento de un programa o para ajustar a nuestras necesidades el modo de operar del ordenador</i>
Controladores	<i>Ficheros que contienen la información que necesita un ordenador para manejar adecuadamente un periférico, o sea, para saber como transmitir información entre el periférico y el propio ordenador.</i>
CPU (Central Processing Unit)	<i>Es el ordenador en sí, sin teclado, sin pantalla, sin disco duro, etc. Es la parte más importante del ordenador. Contiene un disco duro, una disquetera, un lector de CD-ROM y el procesador.</i>
Ctrl + Alt + Supr	<i>Combinación de teclas que permiten cerrar imperativamente un programa que haya quedado colgado durante su ejecución. También sirve para reiniciar a la fuerza el ordenador. Hay que mantener pulsadas las teclas Ctrl y Alt y mientras se pulsa una sola vez la tecla Supr</i>
Cuadro de Diálogo	<i>Ventana de Windows que formula una pregunta al usuario. Permite varias opciones como respuesta.</i>
Cursor	<i>Barra parpadeante que aparece en pantalla cuando el ordenador está preparado para que se le introduzca un texto con el teclado</i>
Directorio	<i>Véase Carpeta</i>
Disco Duro	<i>Dispositivo interno que almacena mucha información y no se borra al apagar el ordenador. Todos los ficheros, datos y programas del ordenador están en el Disco</i>

	<i>Duro</i>
Disquete	<i>Unidad portable de almacenamiento de información con menos capacidad que un Disco Duro. En un disquete podemos grabar todo tipo de ficheros, y posteriormente usar (leer o grabar) este mismo disquete en otro ordenador</i>
Disquetera	<i>Unidad lectora de disquetes</i>
Documentos	<i>Ficheros de texto con formato. Son tratados mediante Procesadores de Textos, como pueden ser el MsWord o el WorPerfect.</i>
Drag & Drop	<i>Véase Arrastrar y Soltar</i>
Drivers	<i>Véase Controladores.</i>
Editar	<i>Modificar un fichero.</i>
Editor de Textos	<i>Programa que permite crear y modificar ficheros de texto</i>
EDO (Memoria RAM)	<i>Tipo de Memoria RAM optimizada para el uso con ordenadores Pentium. Es más rápida que la memoria normal y, hoy en día, más barata.</i>
Encriptación	<i>Base de la seguridad en la Red. La encriptación codifica los paquetes de información que fluyen por la Red, con el fin de evitar que accedan a dicha información terceras personas.</i>
Esc	<i>Tecla situada en la parte superior izquierda del teclado, que nos permite de forma rápida abandonar la tarea que estemos realizando en ese instante. Es equivalente a pulsar el botón Cancel</i>
Explorador de Windows	<i>Programa muy útil de Windows 95 que nos permite administrar los ficheros que residen en nuestro disco duro o en otras unidades de almacenamiento.</i>
Fichero	<i>Información agrupada con un sólo nombre. Por ejemplo, un documento de texto, un sonido, un vídeo, o un programa</i>
Fichero de Texto	<i>Un fichero que contiene únicamente letras, una detrás de otra, formando frases. Los ficheros de texto, suelen tener una extensión .txt. Esto indica que sólo contienen letras, pero no formato, o sea, no se puede definir ni el tipo de letra, ni el color, ni el tamaño, ni el subrayado. Esa posibilidad sólo la encontramos en los Ficheros de Documentos, que contienen texto con formato, e incluso imágenes.</i>
GigaByte (Gb)	<i>Mil Mbs. Ningún fichero ocupa tanto. Esta unidad se usa para medir tamaños de Disco Duros. Un disco Duro moderno suele tener alrededor de 1 Gb.</i>
HD (Hard Disk)	<i>Véase Disco Duro</i>
Hipertexto	<i>Documento que contiene texto, imágenes y enlaces a otros hipertextos. También puede contener otros tipos de elemento multimedia, como pueden ser video, sonido, etc.</i>
Icono	<i>Pequeño dibujo que representa a un programa o a un fichero. Al hacer doble clic sobre un Icono, se ejecuta la acción asociada: si es un programa, se ejecuta el programa, y si es un fichero de datos de un Procesador de Textos, por ejemplo, se abrirá el fichero para ser editado.</i>
Impresora	<i>Dispositivo que se conecta al ordenador y puede sacar en papel un texto, o una imagen o dibujo. Las hay en color y en blanco y negro.</i>
JPEG	<i>Join Photograph Expert Group. Unión de Grupo de Expertos Fotográfico. Formato gráfico con compresión con pérdidas que consigue elevadas relaciones de compresión.</i>
KiloBit	<i>Mil bits.</i>
KiloByte (Kb)	<i>Mil Bytes. Cualquier fichero suele ocupar varios Kbs.</i>
Kbps	<i>Kb/s: Kilobits por segundo. Velocidad de transferencia de información.</i>
Linux	<i>Sistema Operativo UNIX para PC. Es gratuito. Se puede conseguir por Internet. Es</i>

	bastante complicado de poner en marcha, aunque ofrece un rendimiento espectacular. Otra definición: Versión Shareware del conocido sistema operativo Unix. Es un sistema multitarea multiusuario de 32 bits para PC.
Macintosh	Ordenador orientado al uso doméstico. Está en competencia con los PC's. Se suele utilizar sobretodo para tareas de diseño gráfico.
MacOs	Sistema Operativo de los Macintosh
Maximizar	Hacer una ventana lo más grande posible, de modo que ocupe toda la pantalla.
MegaByte (Mb)	Mil Kbs. Los grandes programas o ficheros ocupan varios megas(Mb).
Mb/s	Velocidad de transferencia de datos medida en unidades de Megabits por segundo.
Memoria RAM (Random Access Memory)	Cantidad de información que puede guardar un ordenador antes de ser procesada. Esta información se pierde al apagar el ordenador. Por eso, cada vez que arrancamos el ordenador, éste ha de cargar en memoria los programas (o Sistema Operativo) que vayamos a usar. La Memoria RAM se mide en Mb. Hoy en día los ordenadores nuevos vienen con al menos 8 Mb de RAM. Esta es la mínima cantidad de memoria necesaria para ejecutar Windows 95. Lo ideal son 16, o mejor, 32 Mb.
Menú	Lista de opciones a elegir durante la ejecución de un programa. Estas opciones suelen aparecer en una barra horizontal en la parte superior de la ventana del programa. Al seleccionar una de las opciones, pueden aparecer más sub-opciones.
Menú Desplegable	Es un tipo de Menú que no aparece hasta que se pulsa el botón derecho del ratón, o bien se coloca el ratón sobre una opción de otro menú que obliga a desplegar un nuevo menú.
Mhz (Mega – Hertzios)	Unidad de medida de la velocidad de un procesador. Un Pentium a 200 Mhz ejecuta los programas el doble de rápido que un Pentium a 100 Mhz. Hoy en día todos los ordenadores que se comercializan disponen de un Pentium entre 120 y 200 Mhz.
Micrófono	Dispositivo que se conecta al ordenador y que captura nuestra voz o cualquier otro sonido. Sirve para crear nuestros propios ficheros de sonido.
Microsoft	Empresa americana que produce programas de ordenador. Es posiblemente la empresa más poderosa del mundo. La dirige el famoso Bill Gates
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions. Extensiones Multipropósito de Correo Internet. Extensiones del protocolo de correo de Internet que permiten incluir información adicional al simple texto.
Minimizar	Hacer desaparecer una ventana de la pantalla, sin cerrar el programa. En Windows 95, cuando minimizas una aplicación, queda un icono que la representa en la Barra de Tareas.
MMX (Pentium)	Variedad del procesador Pentium que incorpora capacidad para manejar eficientemente elementos multimedia, como son gráficos, video y sonido. La ejecución de juegos o programas educativos multimedia, o incluso la navegación en Internet se ven mejorados al disponer de este procesador. A partir de 1998 gran cantidad de programas sabrán hacer uso de estas optimizaciones.
Módem	Dispositivo que se conecta al ordenador y a la línea telefónica. Permite que se realice la conexión a Internet desde casa o desde la empresa
Monitor	Pantalla del ordenador.
MPEG	Motion Pictures Expert Group. Grupo de Expertos en Imagen en Movimiento. Formato gráfico de almacenamiento de video. Utiliza como el JPEG compresión con perdidas alcanzando ratios muy altos.
MsDos (Microsoft –	El Sistema Operativo más usado hasta 1995 para los PC's. En 1995 se empezó a usar

Disk Operating System)	<i>Windows 95. MsDos no es un Sistema Operativo gráfico (o sea, con iconos, dibujos y ratón), sino basado en texto</i>
MsWord	<i>Es el Procesador de Textos más extendido. Lo ha desarrollado la empresa Microsoft junto con una serie de programas de Ofimática y se comercializa todo el lote con el nombre MsOffice.</i>
Multimedia	<i>Unión de la imagen, el sonido, el video y el CD-ROM en un ordenador. La mayor parte de los programas educativos, hoy en día, hacen uso de estos elementos. Por tanto, se dice que son programas Multimedia</i>
Número de Colores	<i>Hoy en día, todos los ordenadores trabajan con al menos 256 colores. Otros usan un número intermedio de colores, 65.000 y los mejores usan 16 millones, obteniendo una calidad fotográfica real. Para navegar por Internet, es recomendable usar 65.000, aunque con 256 es suficiente.</i>
OEM	<i>Original Equipment Manufactured. Manufactura de Equipo Original. Empresa que compra un producto a un fabricante y lo integra en un producto propio. Todos los fabricantes por ejemplo, que incluyen un Pentium en su equipo actúan como OEM.</i>
Ofimática	<i>Sector de la Informática dedicado a dar soporte a la Oficina. Los Procesadores de Textos, Hojas de Cálculo, Bases de Datos y Maquetadores entran en este conjunto.</i>
Ordenador	<i>Conjunto formado por un monitor, un teclado, un ratón y una CPU. Permite manejar todo tipo de información.</i>
OS/2	<i>Otro Sistema Operativo menos conocido que Windows, aunque un poco más potente. OS/2: Operating System 2. Sistema operativo de 32 bits multitarea creado por IBM. Creado para PC con entorno gráfico de usuario. La versión actual es la 4 la cual soporta ordenes habladas y dictado.</i>
Papelera	<i>Elemento de Windows 95 que nos sirve para eliminar ficheros y para recuperarlos en caso de eliminarlos por error.</i>
PC (Personal Computer)	<i>Ordenador orientado al uso doméstico. Está en competencia con los Macintosh. Es el tipo de ordenador más vendido en los últimos años</i>
Pentium	<i>Última generación del procesador central de un ordenador PC. Es más potente (casi el doble) que un 486 (el modelo anterior).</i>
Pro (Pentium)	<i>Variedad del procesador Pentium especializado en ejecutar programas de 32 bits, como son Windows 95, Windows NT, OS/2 y UNIX.</i>
Procesador	<i>Componente electrónico que se encarga de efectuar todas las operaciones básicas del ordenador. Es el componente más importante del ordenador, y puede llegar a costar la mitad o más del precio del ordenador completo. Su potencia se mide por el modelo (8086, 286, 386, 486 y Pentium) y por la velocidad en Mhz.</i>
Procesador de Textos	<i>Programa que permite la creación y modificación de documentos. Es una herramienta Ofimática.</i>
Programa	<i>Fichero ejecutable. Por ejemplo, un procesador de textos, un navegador de Internet, o un juego de ordenador</i>
Puerto	<i>Conector en la parte trasera de la caja del ordenador. Sirve para enchufar periféricos externos. Hay de dos tipos, serie y paralelos.</i>
Puerto Serie	<i>El puerto serie puede ser de 9 o de 25 pines (un pin es un alambre o extremo del conector). Sirve para por ejemplo un ratón o un módem externo</i>
Puerto Paralelo	<i>El puerto paralelo tiene 23 pines, y sirve para enchufar impresoras, scanners, etc.</i>
Ratón	<i>Dispositivo conectado al ordenador que sirve para señalar objetos en la pantalla</i>
Reboot ("Rebotar")	<i>Véase Reiniciar</i>
Red de Área Amplia (RAA ó	<i>Red de ordenadores de gran alcance. Generalmente une ordenadores entre ciudades o países. Por ejemplo, la Red de Ordenadores de un Banco</i>

WAN)	
Red de Área Local (RAL ó LAN)	<i>Red de ordenadores del tamaño de una habitación o como mucho, de un edificio. Por ejemplo, una oficina o una sala de ordenadores de un colegio</i>
Reiniciar	<i>Rearrancar el ordenador. La forma más segura es apagando físicamente el ordenador con el botón On/Off, y al cabo de unos 5 segundos se vuelve a encender con el mismo botón.</i>
Reset ("Resetear")	<i>Véase Reiniciar</i>
Resolución	<i>Definición de la pantalla del ordenador. Indica el número de puntos (pixels) de luz que forman la imagen en la pantalla. La resolución mínima con la que se trabaja hoy en día es de 640x480. Esto significa que hay 640 puntos en horizontal y 480 en vertical. Una resolución intermedia es 800x600 y una gran resolución es 1024x768, que sólo es recomendable usar con grandes monitores.</i>
Scanner	<i>Dispositivo que se conecta al ordenador y permite capturar imágenes o textos a partir de fotografías o documentos impresos.</i>
Sistema Operativo	<i>El programa más importante que se carga en el ordenador nada más arrancar. Sirve para que el usuario se pueda entender de alguna manera con el ordenador. También da acceso a las funciones más importantes del sistema a los programas que operan por encima del Sistema Operativo. Los más conocidos son: MsDos, Windows 3.1, Windows 95, OS/2, UNIX, MacOS, ...</i>
Slot	<i>Ranura de conexión de periféricos internos.</i>
Tarjeta de Sonido	<i>Aparato electrónico incorporado en todos los ordenadores multimedia, que da capacidad para emitir y grabar sonidos. La marca más conocida y que marca el standard de compatibilidad es Sound Blaster.</i>
Teclado	<i>Conjunto de teclas que sirven para introducir un texto en el ordenador</i>
Tiempo Real	<i>Proceso instantáneo. Por ejemplo, una charla en Tiempo Real es aquella en la que no hay que esperar mas que unos segundos para recibir respuesta de la persona con la que conversamos. El Correo Electrónico es todo lo contrario a lo que se entiende como Tiempo Real.</i>
Toolbar	<i>Véase Barra de Herramientas</i>
UNIX	<i>Sistema Operativo de los grandes ordenadores. Sistema operativo multitarea, multiusuario. Gran parte de las características de otros sistemas mas conocidos como MS-DOS están basadas en este sistema muy extendido para grandes servidores. Internet no se puede comprender en su totalidad sin conocer el Unix, ya que las comunicaciones son una parte fundamental en Unix.</i>
Ventana	<i>Trozo de pantalla en donde se ejecuta un programa. Si por ejemplo, lanzo un navegador de Internet en una ventana que ocupe sólo la mitad izquierda de la pantalla, las páginas de información que visite en Internet las veré siempre dentro de dicha ventana, o sea, en la parte izquierda de la pantalla.</i>
Versión	<i>Número que indica lo reciente que es un programa. Por ejemplo: Windows 3.0 es más antiguo que Windows 3.11. Windows 3.11 es básicamente el mismo Windows 3.0 pero con algunas mejoras.</i>
Windows (Microsoft Windows)	<i>Programa básico en un ordenador. Sin éste programa no se puede ejecutar casi ningún programa, hoy en día. Es casi un Sistema Operativo.</i> <i>Otra definición: Pseudo sistema operativo. Más bien se trata de un entorno gráfico con algunas capacidades multitarea. La versión actual WINDOWS 95 funciona parcialmente a 32 bits.</i>
Windows 95	<i>Nueva versión de Windows que salió al mercado en 1995</i>

Windows NT	<i>Sistema Operativo orientado al uso en Red, basado en Windows.</i>
WorPerfect	<i>Importante Procesador de Textos, competencia de MsWord.</i>

• **Diccionario de Internet**

Ancho de Banda	<i>Capacidad de un medio de transmisión.</i>
Applet	<i>Aplicación escrita en JAVA y compilada.</i>
ARPANET	<i>Advanced Research Projects Agency Network. Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada. Red militar Norteamericana a través de líneas telefónicas de la que posteriormente derivó Internet.</i>
ATM	<i>Asynchronous Transmission Mode. Modo de Transmisión Asíncrona. Sistema de transmisión de datos usado en banda ancha para aprovechar al máximo la capacidad de una línea. Se trata de un sistema de conmutación de paquetes que soporta velocidades de hasta 1,2 Gbps.</i>
Bajar	<i>Traer un fichero de Internet a nuestro ordenador.</i>
Baudio	<i>Unidad de medida. Número de cambios de estado de una señal por segundo.</i>
Bookmark	<i>Véase Marca.</i>
Bounce Rebote	<i>Devolución de un mensaje de correo electrónico debido a problemas para entregarlo a su destinatario.</i>
Browser	<i>Véase navegador.</i>
BBS	<i>Bulletin Board System. Tablero de Anuncios Electrónico. Servidor de comunicaciones que proporciona a los usuarios servicios variados como e-mail o transferencia de ficheros. Originalmente funcionaban a través de líneas telefónicas normales, en la actualidad se pueden encontrar también en Internet.</i>
Buscador Web	<i>Página Web que conduce a los lugares de Internet donde reside la información que se esté buscando.</i>
Cibernauta	<i>Individuo que navega por Internet.</i>
CIR	<i>Committed Information Rate. Es el Caudal mínimo de información que garantiza el operador telefónico al cliente (normalmente el proveedor de acceso) el resto del ancho de banda esta pues sujeto al estado de la red y las necesidades del operador telefónico.</i>
Cliente	<i>Ordenador que se conecta a Internet para recibir información de la Red.</i>
Conexión	<i>Unión que se establece entre un ordenador e Internet, normalmente a través de la línea telefónica.</i>
Contraseña	<i>Es una clave secreta que sólo debe conocer el propietario de un acceso a un ordenador o de una cuenta de correo electrónico o de una cuenta de conexión a Internet. El Nombre de Usuario (Login) siempre va unido a la contraseña (Password). Esto significa que cuando solicitamos acceso a un ordenador en Internet, se nos pedirán tanto el Nombre de Usuario como la Contraseña. Esta es la norma de seguridad establecida para acceder a sistemas privados. Si se introduce un Nombre de Usuario o una Contraseña incorrecta, no se permitirá la entrada al sistema.</i>
Cookie	<i>Pequeño trozo de datos que entrega el programa servidor de HTTP al navegador WWW para que este lo guarde. Normalmente se trata de información sobre la conexión o los datos requeridos, de esta manera puede saber que hizo el usuario en la última visita.</i>
Correo Electrónico	<i>Servicio de Internet que nos permite enviar y recibir cartas a otros usuarios de Internet por medio de la Red. La recepción es casi instantánea.</i>

Cracker	<i>Navegante de Internet que intenta piratear programas o introducir virus en otros ordenadores o en la Red.</i> <i>Otra definición: Individuo con amplios conocimientos informáticos que desprotege, piratea programas o produce daños en sistemas o redes.</i>
Descargar	<i>Véase bajar</i>
Dirección IP	<i>Número identificativo de un ordenador conectado a Internet</i>
DNS	<i>Domain Name System. Sistema de nombres de Dominio. Base de datos distribuida que gestiona la conversión de direcciones de Internet expresadas en lenguaje natural a una dirección numérica IP. Ejemplo: 121.120.10.1</i>
Dominio	<i>Sistema de denominación de Hosts en Internet. Los dominios van separados por un punto y jerárquicamente están organizados de derecha a izquierda. Por ejemplo:: arrakis.es</i>
Download	<i>Véase bajar</i>
E-mail (Electronic Mail)	<i>Véase Correo Electrónico</i>
Freeware	<i>Programas gratuitos que se pueden obtener en Internet</i>
FTP (File Transfer Protocol)	<i>Servicio de Internet que permite la transferencia de ficheros entre ordenadores</i>
Gateway	<i>Puerta de Acceso. Dispositivo que permite conectar entre si dos redes normalmente de distinto protocolo o un Host a una red. En Español: Pasarela.</i>
Hacker	<i>Navegante de Internet que intenta traspasar sistemas de seguridad.</i> <i>Otra definición: Experto en informática capaz de entrar en sistemas cuyo acceso es restringido. No necesariamente con malas intenciones.</i>
Host	<i>Ordenador conectado a Internet. Ordenador en general. Literalmente anfitrión.</i>
HTTP (HyperText Transfer Protocol)	<i>Servicio de Internet que permite la transferencia de páginas Web entre ordenadores</i>
Ibernet	<i>Red española gestionada por telefónica con protocolo IP. Es la sub-red Internet española.</i>
Iberpac	<i>Red de Telefónica para la transmisión de datos en forma de paquetes,(normalmente en X-25) principalmente de uso corporativo.</i>
Internet	<i>Red de ordenadores de ámbito mundial</i>
Internet Gaming Zone	<i>Programa cliente que se conecta a un servidor a la vez que muchos otros usuarios de Internet, y que permite jugar a juegos de mesa como las damas o el ajedrez con gente de todo el mundo. Al mismo tiempo, nos da la posibilidad de mantener una charla con el contrincante, en inglés, por supuesto, la mayor parte de las ocasiones.</i>
Intranet	<i>Red de ordenadores local que funciona como Internet.</i> <i>Otra definición: Se llaman así a las redes tipo Internet pero que son de uso interno, por ejemplo, la red corporativa de una empresa que utilizara protocolo TCP/IP y servicios similares como WWW.</i>
IRC	<i>Internet Relay Chat. Canal de Chat de Internet. Sistema para transmisión de texto multiusuario a través de un servidor IRC. Usado normalmente para conversar on-line también sirve para transmitir ficheros.</i>
Java	<i>Lenguaje de Programación específico de Internet. Es un lenguaje de programación orientado a objeto parecido al C++. Usado en WWW para la telecarga y telejecucion de programas en el ordenador cliente. Desarrollado por</i>

	<i>Sun microsystems.</i>
JavaScript	<i>Programa escrito en el lenguaje script de Java que es interpretado por la aplicación cliente, normalmente un navegador (Browser).</i>
LAN	<i>Local Area Network. Red de Area Local. Red de ordenadores reducidas dimensiones. Por ejemplo una red distribuida en una planta de un edificio.</i>
Login	<i>Véase Nombre de Usuario.</i>
Marca	<i>También Marcador. Anotación normalmente de una dirección WWW o URL que queda archivada para su posterior uso.</i>
Microsoft Internet Explorer (IE)	<i>El segundo navegador más usado mundialmente.</i>
MUD	<i>Multi User Dimension. Dimension Multi Usuario. Sistemas de juegos multiusuario de Internet.</i>
Navegador	<i>Programa con el que se visualizan las páginas Web</i>
NC	<i>Network Computer. Ordenador de Red. Ordenador concebido para funcionar conectado a Internet. Según muchos el futuro. Se trata de equipos de hardware muy reducido (algunos no tienen ni disco duro).</i>
Netscape	<i>El navegador más usado mundialmente</i>
Nombre de Dominio	<i>Nombre que recibe un ordenador conectado a Internet. Son palabras separadas por puntos. No todos los ordenadores conectados a Internet disponen de nombre de dominio. Normalmente sólo los grandes ordenadores servidores de información requieren un nombre de dominio. Véase también Dominio.</i>
Nombre de Usuario	<i>Palabra que identifica a un usuario de un ordenador o de un servicio de Internet. Véase Contraseña.</i>
Página Web	<i>Texto, gráficos y enlaces agrupados en forma de hoja, como si fuera una revista</i>
Paquete	<i>Cantidad mínima de datos que se transmite en una red o entre dispositivos. Tiene una estructura y longitud distinta según el protocolo al que pertenezca. También llamado TRAMA.</i>
Password	<i>Véase Contraseña.</i>
Phracker	<i>Pirata informático que se vale de las redes telefónicas para acceder a otros sistemas o simplemente para no pagar teléfono.</i>
Plug-In	<i>Es un componente de un programa mayor. Por ejemplo, el navegador Netscape admite que se le añadan Plug-In's permitiendo así incorporar más funciones, como por ejemplo oír ficheros especiales de sonido o ver video directamente desde la ventana del navegador.</i>
POP	<i>Post Office Protocol. Protocolo de Oficina de Correos. Protocolo usado por ordenadores personales para manejar el correo sobre todo en recepción.</i>
PPP	<i>Point to Point Protocol. Protocolo Punto a Punto. Protocolo Internet para establecer enlace entre dos puntos.</i>
Protocolo	<i>Lenguaje que usan los ordenadores para intercambiar información.</i>
Proveedor	<i>Empresa que da conexión a Internet a particulares y otras empresas</i>
Proxy	<i>Servidor Cache. El Proxy es un servidor de que conectado normalmente al servidor de acceso a la WWW de un proveedor de acceso va almacenando toda la información que los usuarios reciben de la WEB, por tanto, si otro usuario accede a través del proxy a un sitio previamente visitado, recibirá la información del servidor proxy en lugar del servidor real.</i>
RDSI	<i>Red Digital de Servicios Integrados. Red de telefónica con anchos de banda desde 64 Kbps. Similar a la red telefónica de voz en cuanto a necesidades de</i>

	<i>instalación de cara al abonado, pero digital. En inglés ISDN.</i>
Red de ordenadores	<i>Conjunto de ordenadores conectados entre sí que pueden compartir información</i>
Red Telefónica Conmutada	<i>Véase RTC. Red formada por las líneas telefónicas. Se dice conmutada, por su modo de funcionamiento. Cuando se llama a un número de teléfono se establece una conexión física a través de un único cable entre el teléfono que llama y el que recibe la llamada. Por dicha línea sólo va una conversación. Por contra, las redes de ordenadores comparten sus canales de información y simultáneamente se pueden poner en contacto varios ordenadores, a través de la misma línea.</i>
Router	<i>Dispositivo conectado a dos o mas redes que se encarga únicamente de tareas de comunicaciones.</i>
RTC	<i>Red Telefónica Conmutada. Red Telefónica para la transmisión de voz. Es la red que forman las líneas de teléfono normales.</i>
Servidor	<i>Ordenador en Internet que da información a quien la pide</i>
Shareware	<i>Programas que se distribuyen por Internet y que tras probarlos debemos registrarnos.</i>
Smiley	<i>Pequeños dibujos que se usan en el correo electrónico para representar el estado de ánimo del autor. Se hacen a base de signos de puntuación. Se ven girados 90 grados. Un ejemplo: :-) Cara sonriente.</i>
SMTP	<i>Simple Mail Transfer Protocol. Protocolo de Transferencia Simple de Correo. Es el protocolo usado para transportar el correo a través de Internet.</i>
Spider Robot-Web	<i>Programa que automáticamente recorre la WWW recogiendo Páginas Web y visitando los Links que estas contienen.</i>
S-HTTP	<i>Secure HTTP. HTTP seguro. Protocolo HTTP mejorado con funciones de seguridad con clave simétrica.</i>
TCP/IP (Transfer Control Protocol / Internet Protocol)	<i>Lenguaje que usan los ordenadores para comunicarse por Internet</i>
TELNET	<i>Tele Network. Tele Red. Conexión a un Host en la que el ordenador cliente emula un terminal de manera que se configura como terminal virtual del ordenador servidor.</i>
Time-out	<i>Parámetro que indica a un programa el tiempo máximo de espera antes de abortar una tarea o función. También mensaje de error.</i>
Tucows (tucows.arrakis.es)	<i>Gran proveedor de software para Internet</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator. Localizador Uniforme de Recursos. Denominación que no solo representa una dirección de Internet sino que apunta aun recurso concreto dentro de esa dirección.</i>
VRML	<i>Virtual Reality Modeling Language. Lenguaje para Modelado de Realidad Virtual. Lenguaje para crear mundos virtuales en la Web.</i>
WAN	<i>Wide Area Network. Red de Area Extensa.</i>
Web	<i>"Telaraña" que forma la información enlazada en Internet, y que se visualiza con un navegador</i>
WWW (World Wide Web)	<i>Toda la información que hay en Internet enlazada en forma de páginas Web.</i> <i>Otra definición: WWW, WEB o W3 World Wide Web. Telaraña mundial, para muchos la WWW es Internet, para otros es solo una parte de esta. Podríamos decir estrictamente que la WEB es la parte de Internet a la que accedemos a través del protocolo HTTP y en consecuencia gracias a Browsers normalmente</i>

	gráficos como Netscape.
Yahoo (www.yahoo.com)	Importante buscador Web en USA

• **Direcciones interesantes**

Cómic Interactivo y Mundos VRML	
http://vrml.sgi.com/floops/	Cómic Virtual Floops 3D
http://vrml.sgi.com/	Mundo VRML
http://vrml.sgi.com/world/awards/	Los mejores 40 Mundos VRML
Noticias	
http://www.telepolis.com/digital/	El Inspector de Telépolis
http://www.mynews.es/	My News
http://www.tiasa.com/quiosco/	Quiosco Virtual
http://ecoprensa.sarenet.es/	Ecoprensa
http://www.el-mundo.es/perico/Periodicoelectronico.html	El Mundo Electrónico
http://www.a2000.es/teleprensa/telepren.htm	Telepren@
http://www.telefonica.es/diario/home.htm	Europa Press
http://www.nytimes.com/	El New York Times
Aprender en la Red	
http://www.newscientist.com/	New Scientist
http://www.calpoly.edu/~lndnstdy/	thE DiGital variEty
http://www.calpoly.edu/	Universidad Polit. California
http://www.caso.com/iu.html	Universidad Internet
http://www.athena.edu/index.html	Universidad Virtual On-Line
http://www.putput.es/acordia/	Escuela Musical a Distancia
ONG's	
http://med.unex.es/medmund/mmesp/mmesp.html	Medicus Mundi
http://www.apple.es/ongs/ayuda_ea/	Ayuda en Acción
http://www.a-i.es	Amnistía Internacional
CiberCafés	
http://www.andal.es/guiaCiberCafes/	CiberCafés en España
http://www.cyber-cafe.com/	El más famoso ...
http://www.cyberiacafe.net/	Cyberia
http://www.easynet.co.uk/pages/cafe/ccafe.htm	CiberCafés del Mundo
Deportes	
http://www.bemarnet.es/football	Ligas de fútbol
http://www.mec.es/csd/	Consejo Superior de Deportes
http://www.sportec.com/www/acb/main.htm	Liga ACB
http://www.tns.com/sports.htm	WWW del deporte
Entretenimiento	
http://www.xfiles.com/	Expediente X
http://www.oitc.com/Disney/Paris/Spanish/menu.htm	Mickey y Donald
http://www.cnn.com/EVENTS/1997/star.wars.anniversary/	La Guerra de las Galaxias
http://nuvol.uji.es/~cmiro/scuba/	Sumérgete en los Mares

http://www.redestb.es/personal/mohican/	Tiro con Arco
http://www.nfl.com/	Millones de Telespectadores
http://www.cibercar.com/	Coches
http://www.ufomind.com/	OVNI's
http://www.themacarena.com/	Macarena
Buscadores en Castellano	
http://www.ole.es/	Olé
http://www.ozu.es/	Ozú
http://www.encuentrelo.com/	Encuéntrelo
http://biwe.cesat.es/	B.I.W.E.
http://donde.uji.es/	¿Dónde?
http://www.globalcom.es/indice	El Índice
http://www.elcano.com/	Elcano
http://www3.uniovi.es/Vicest/MIBI/	MIBI
http://www.telepolis.com/	Telépolis
http://trovator.cambio.es/	Trovator
Buscadores Mundiales	
http://www.yahoo.com/	Yahoo: Búsqueda por Temas
http://www.hotbot.com/	HotBot: Búsqueda por Palabras
http://www.lycos.com/	Lycos
http://www.wiredsource.com/	WiredSource
http://www.excite.com/	Excite
http://www.infoseek.com/	InfoSeek
http://www.lycos.com/	Lycos
http://www.netguide.com/	NetGuide
http://www.altavista.com/	AltaVista
http://www.magellan.com/	Magellan
Turismo Virtual	
http://www.leveldata.es/aneto/atvb/atvb.htm	Valle de Benasque
http://www.paisvasco.com/cultura/aquarium/	Acuario de San Sebastián
http://covadonga.airastur.es/asturias/somiedo/	Parque de Somiedo
http://www.geocities.com/Yosemite/3739/leon.htm	León
http://www.worldweb.com/ParksCanada-Jasper/tour.html	Tour: Parque Natural en Canadá
http://www.quebectel.com/tourisme/	Turismo en Quebec (Canadá)
http://www.discoveralberta.com/	Región de Alberta en Canadá
http://www.aragon.net/	Aragón
http://www.abqforum.es/melibea/	Cultura Hispánica
http://www.galego.org/	Galicia
http://www.venezuelaonline.com/	Venezuela
http://www.cybermundi.es/vanatur/	Turismo Rural
http://www.fotocom.com/base.htm	Camping
http://www.infotravel.es/	Viajes
http://www.lander.es/spaintour	Guía de España

http://www.unizar.es/gine/co.htm	Zaragoza–Web
Descarga de Programas	
http://www.tucows.com/	TuCows en EE.UU.
http://tucows.arrakis.es/	TuCows en España
http://www.windows95.com/	Programas de Windows95
http://www.download.com/	DownLoad
http://www.shareware.com/	Shareware
Cine	
http://www.hollywood.com/	Hollywood
http://www.oscar.com/	Premiso Oscar
http://www.brandcom.es/cine/cine.htm	Cine en la Web
http://www.cdmedia.es/cinenet.htm	Revista Electrónica
http://www.mcu.es/pic/spain/CINE.htm	Base de Datos del MEC
http://www.microdelta.es/ocioycul/Cine/Cine.htm	Cartelera
Proveedores Internet	
http://www.luznet.es/	Años Luz
http://www.arrakis.es/	Arrakis
http://www.ctv.es/	CTV
http://www.encomix.es/	Encomix
http://www.idec.es/	IdecNet
http://www.intercom.es/	Intercom
http://www.jet.es/	Jet Internet
http://www.lander.es/	Lander Internet
http://www.mediaweb.es/	MediaWeb (Gratuito)
http://www.readysoft.es/	Ready Soft
http://www.redestb.es/	RedesTB
http://www.servicom.es/	Servicom
http://www.teleline.es/	Teleline
http://www.webhouse.es/	WebHouse
Útiles	
http://www.aui.es/	Asociación usuarios de Internet
http://www.bne.es/	Biblioteca Nacional
http://www.uned.es/	Universidad
http://www.telefonica.es/	Telefónica
http://www.la-moncloa.es/	La Moncloa
http://www.boe.es/	Boletín Oficial del Estado
http://www.inem.es/	INEM
http://www.ozu.es/sui/ozu/bolsa_fr.cgi	Bolsa de trabajo

• **Glosario**

Acrónimos, 0

Archie, 9

ARPANET, 6

Autopistas de la Información, 5

B

Buzón de Correo Electrónico, 40

C

Cliente/Servidor, 11

Clientes, 11

Conexión a Internet, 15

Contraseña del Correo Electrónico, 34

Correo Electrónico, 8; 31

Configuración, 33

Contraseña, 34

Direcciones, 32

Enganche de ficheros, 40

Coste de Internet, 18

D

Direcciones

Correo Electrónico, 32

Direcciones IP, 12

E

Enganche de ficheros, 40

F

File Transfer Protocol, 9

FTP, 9

G

Gopher, 9

Grupos de Noticias, 9

H

Historia de Internet, 6

I

InfoVía, 11; 16

Internautas, 5

Internet, 5

Internet Relay Chat, 9

IRC, 9

M

MIME, 42

N

Navegación, 43; 90

Navegar, 5

Nombres de Dominio, 12

P

POP, 33

Protocolos, 11

Proveedores de Internet, 15

R

RDSI, 96

Red de Redes, 5

Redes de Ordenadores, 9

Estructura, 11

Protocolos, 11

TCP/IP, 11

S

Servicios de Internet, 8

Servicios de Telefonía, 9

Servidores, 11

POP, 33

SMTP, 33

Servidores de Nombres de Dominio, 13

SMTP, 33

T

TCP/IP, 11

Telnet, 9

U

Unix, 93

V

Videoconferencia, 9

W

WAIS, 9

Windows NT, 94

World Wide Web, 8

WWW, 8

X

X.500, 9

Página 70