

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LA DOCUMENTACIÓN

Tema 1. Servicios de Internet

Uno de los fenómenos que ha caracterizado durante los últimos años a la sociedad de la información en la que vivimos ha sido el increíble auge de **Internet**. Además de un mecanismo para el comercio electrónico, Internet constituye un excelente sistema para la obtención de información. No sólo se caracteriza por la enorme variedad y cantidad de información que podemos encontrar en ella, sino también por las facilidades de búsqueda que ofrece, las posibilidades de interacción del usuario y la velocidad con la que se actualizan los contenidos.

En este tema comenzaremos por definir qué es Internet y después revisaremos en que consisten los principales servicios que ofrece.

1. Definición

Antes de definir qué es Internet es necesario comentar qué vamos a entender por **red de ordenadores**. En este sentido, una red de ordenadores es un conjunto de ordenadores conectados entre sí mediante algún mecanismo físico que permite que compartan información y recursos.

En este primer apartado vamos a dar dos definiciones de Internet, la primera de ellas relacionada con su estructura física y la segunda con su utilidad.

En el primer caso podemos definir Internet como una "red de redes". Esto significa que no se trata de una sola red de ordenadores en la que todos ellos están localizados a un mismo nivel, sino más bien de una estructura jerárquica de redes cada vez mayores.

En Internet se integran pequeñas redes públicas y privadas que pueden incluir entre otros los ordenadores de una empresa, los de un organismo público o los de una universidad. Estos ordenadores se integran en redes de un nivel superior, por ejemplo regional, que a su vez se incluyen en redes de mayor dimensión, por ejemplo nacional. En el nivel de mayor dimensión, las distintas redes pueden verse como en una única red de ámbito mundial, que es lo que se denomina Internet.

Además de tener distinta dimensión, las redes que forman parte de Internet son totalmente heterogéneas. Pueden incluir ordenadores de muy diversos tipos: estaciones de trabajo, PCs, macintosh, etc; pueden estar conectadas mediante distintos mecanismos físicos: línea telefónica, fibra óptica, cable, etc; pueden tener distintas finalidades: educativa, de investigación, institucional, de ocio, etc.

Lo que hace que ordenadores y redes de tantos tipos puedan conectarse entre sí es que comparten un mismo "lenguaje" que les permite entenderse cuando se comunican. Este

lenguaje es lo que en el ámbito de las redes de ordenadores se denomina **protocolo**. En el caso de Internet, existen dos protocolos de comunicación básicos compartidos por todas las redes que la componen: **TCP/IP**. Estas siglas corresponden respectivamente con *Transmission Control Protocol* (Protocolo de Control de Transmisión) e *Internet Protocol* (Protocolo de Internet).

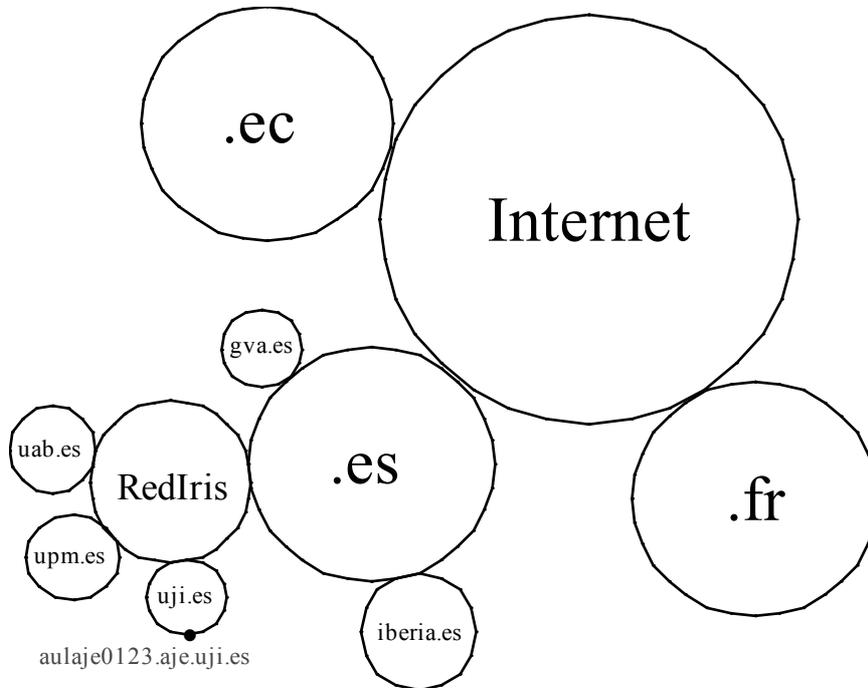


Figura 1. Esquema simplificado de Internet.

Sin entrar en cuestiones técnicas al respecto, un protocolo de comunicación es un conjunto de reglas compartidas por varias partes (ordenadores, personas, redes, ...) que definen el modo en el que debe establecerse, realizarse y finalizarse una comunicación.

La segunda definición de Internet que vamos a dar tiene más que ver con su utilidad. En este sentido, Internet es un conjunto de **servicios** ofrecidos a los usuarios. Estos servicios incluyen el correo electrónico, la web, los grupos de noticias o las charlas (chats), entre otros muchos. En apartados posteriores entraremos con mayor detalle a describir los principales servicios de Internet

2. Algo de historia

En la breve historia de Internet, podemos diferenciar a grandes rasgos cuatro etapas:

- Militar
- Universitaria y de investigación
- Popular
- Comercial

Etapa militar

A principios de los años sesenta surge la idea de interconectar diversos ordenadores para poder intercambiar rápidamente datos y programas sin necesidad de utilizar otros dispositivos de almacenamiento como disquetes, discos o cintas.

A partir de esta idea básica surge el proyecto ARPANET dependiente del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, cuyo propósito es enlazar ordenadores de investigación del ejército situados en distintos puntos del país. Esta red se pone en marcha en 1969 con cuatro ordenadores. En 1979 la red incluía más de 100 ordenadores y estaba superando la máxima capacidad permitida por su diseño inicial.

Entre 1980 y 1983 se establecen los dos protocolos básicos que permitirán ampliar el número de ordenadores de la red: TCP/IP.

Etapa universitaria y de investigación

En 1983 se separan la parte militar y civil de la red, lo que da lugar a la primera versión de lo que hoy denominamos Internet. En esa época se incluían en esta red unos 500 ordenadores. En ese mismo año se establece el sistema de nombres de dominio, que permite identificar a los distintos ordenadores de Internet y del que hablaremos un poco más adelante.

En estos años, los ordenadores integrados en Internet pertenecían a distintas universidades y centros de investigación estadounidenses y eran utilizados exclusivamente con fines educativos y científicos. El número de usuarios y el tipo de información intercambiada era muy limitada y consistía básicamente en texto utilizando correo electrónico.

A mediados de los años ochenta la Fundación Nacional para la Ciencia de Estados Unidos apoya la creación de una red de gran dimensión que permita dar servicio a las Universidades y conectarse a las empresas, mediante el pago de una tasa.

Etapa popular

En 1989 el número de ordenadores en Internet supera ya los 100.000 y son muchas las empresas y organismos que han integrado en ella sus propias redes. Es en esa época cuando en el centro de investigación CERN en Suiza se crea la primera versión de **la**

web (www). El objetivo de la web era permitir el intercambio de información que incluyera texto, imágenes y sonido, entre los científicos.

Probablemente este sea el mecanismo que propició la enorme explosión experimentada por Internet a principios de los años noventa. A partir de ese momento los usuarios mayoritarios de Internet pasaron a ser ordenadores particulares y no integrados en redes de empresas o universidades. Los usuarios particulares podían conectarse a Internet desde sus casas con ayuda de un proveedor (al principio de pago y luego incluso gratuito) y podían acceder a enormes cantidades de información en muy distintos formatos.

El uso fundamental de Internet dejó de ser científico y se diversificó enormemente, convirtiéndose en una superposición enorme y caótica de distintos servicios y tipos de información.

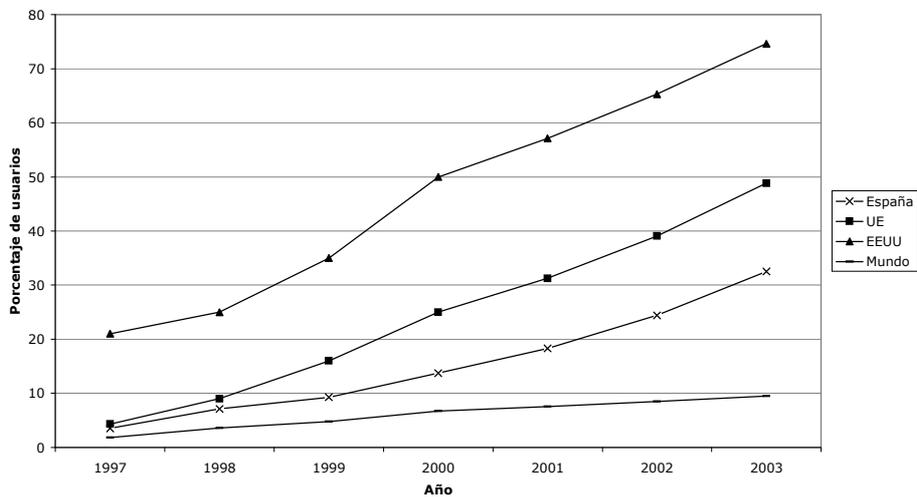


Figura 2. Usuarios de Internet sobre el total de la población por regiones.

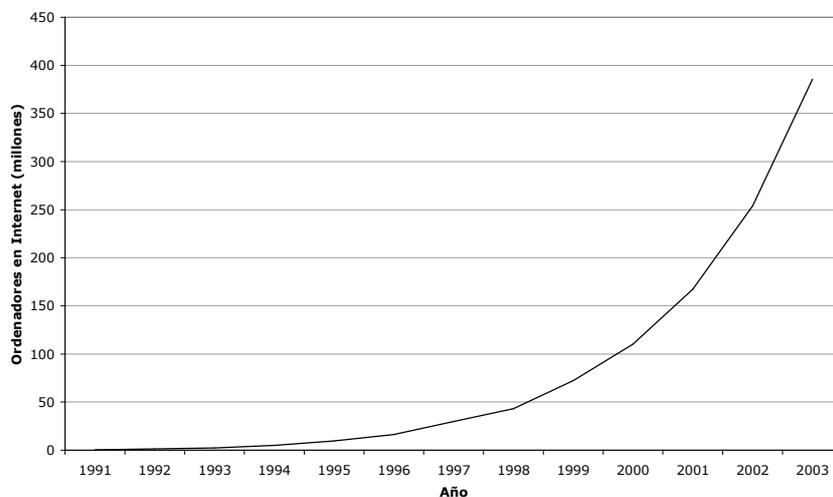


Figura 3. Millones de ordenadores conectados a Internet.

Etapa comercial

El enorme incremento en el número de usuarios de Internet experimentado en los años noventa, permitió ver a las empresas que la red no era sólo un mecanismo de intercambio de información y publicidad, sino una increíble oportunidad de negocio. A partir de mediados de los años noventa más y más empresas se incorporan a Internet para darse a conocer o vender sus productos y servicios. Además, desde ese momento han ido apareciendo una gran cantidad de empresas especializadas en ofrecer servicios específicos a través de Internet, incluyendo los principales portales y buscadores actuales.

El futuro y más allá

El futuro no muy lejano de Internet se caracterizará por su ubicuidad. La red dejará de ser accedida fundamentalmente mediante ordenadores y pasará a serlo a través de dispositivos manuales, incluyendo las evoluciones de los actuales teléfonos móviles. Podremos acceder a la red desde nuestra televisión, desde nuestro coche o nuestra consola de videojuegos.

Los nuevos servicios ofrecidos dependerán de un enorme aumento en su velocidad y en la cantidad de información intercambiada, e incluirán: videoconferencia, libros electrónicos, videos bajo demanda o juegos de realidad virtual cada vez más sofisticados.

3. Formas de conexión

Existen dos formas en las que un ordenador puede estar conectado a Internet:

En primer lugar, el ordenador puede formar parte de alguna red de menor dimensión que esté integrada en Internet. Así, los ordenadores de una empresa, los de una universidad o los de un organismo público, pueden constituir una red local que a su vez esté conectada a Internet. Por ejemplo, los ordenadores de las aulas informáticas de la UJI (Universidad Jaime I) forman parte de Internet, dado que la red de la universidad está integrada en ella.

Una segunda forma en la que un ordenador puede conectarse a Internet es a través de un **Proveedor de Acceso a Internet (ISP)**. Para ello, contratamos la conexión con la empresa proveedora y nos conectamos a sus ordenadores por medio de una línea telefónica y un módem. A partir de ese momento, cada vez que queramos acceder a Internet lo haremos a través de los ordenadores del proveedor, y tan sólo formaremos parte de Internet mientras estemos conectados al mismo.

4. El modelo cliente servidor

Tal y como hemos comentado anteriormente, Internet es un conjunto de servicios ofrecidos a los usuarios. Así pues, hemos de distinguir dos actores fundamentales que intervienen en el intercambio de información y recursos en toda comunicación establecida a través de Internet: por un lado se encuentran los servidores y por otro los

usuarios o clientes. Los servidores ofrecen servicios y los clientes acceden a los mismos:

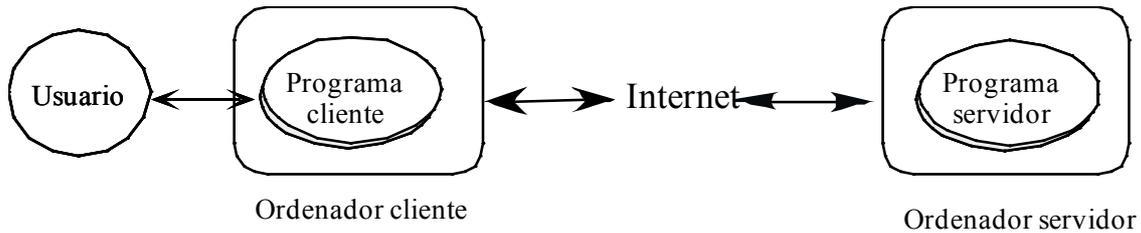


Figura 4. Modelo cliente servidor

Los **servidores** son ordenadores conectados a Internet que actúan como tales. Para ello lo que hacen es ejecutar programas que ofrecen los servicios correspondientes. Por ejemplo, el ordenador *anubis.uji.es* situado en la UJI actúa como servidor de correo electrónico de los alumnos de la universidad. Eso significa que ejecuta un programa servidor de correo electrónico al que pueden acceder los alumnos para recibir y enviar sus correos. Para cada uno de los servicios integrados en Internet existen diversos programas servidores y hay miles de ordenadores que los ejecutan y actúan como ordenadores servidores.

El segundo de los componentes de la comunicación son los **clientes**. En último término, los clientes en Internet son los usuarios que acceden a los distintos servicios: leen su correo electrónico, acceden a una página web o se traen una canción de un servidor FTP. No obstante para poder acceder a los servicios, los usuarios necesitan utilizar unos programas especiales denominados programas cliente. Un programa cliente está preparado para conectarse a los servidores y acceder al servicio que proporcionan. Así, cuando un alumno de la UJI quiere acceder a su correo electrónico puede utilizar, por ejemplo, *Netscape Messenger*, que es un programa cliente de correo electrónico, y acceder al servidor de la Universidad.

5. Nombres de dominio

Todo ordenador conectado a Internet tiene que estar identificado de forma inequívoca con respecto al resto de ordenadores. Si no fuese así, no podrían comunicarse unos con otros. Es lo mismo que sucede con las direcciones postales o los números de teléfono: han de ser únicos y exclusivos de cada usuario.

Los ordenadores conectados a Internet se identifican mediante lo que se denomina **dirección o número IP**. Las direcciones IP están compuestas por cuatro números separados por puntos, cada uno de los cuales puede tomar valores entre 0 y 255. Por ejemplo, la dirección IP del ordenador *anubis.uji.es* es la siguiente:

150.128.40.100

No obstante, sería muy complicado que los usuarios tuviesen que aprenderse estos números para poder acceder a los distintos ordenadores (aunque para los ordenadores no es nada difícil "aprenderse" los números). Así pues, existe un mecanismo que permite identificar las direcciones IP de los distintos ordenadores con los denominados

nombres de dominio. Es algo similar a una guía telefónica que permite asociar un nombre con un número de teléfono, pero aplicado a ordenadores en lugar de a personas.

Los nombres de dominio se componen de varios términos separados por puntos. Así, podemos encontrar nombres de dominio tales como:

anubis.uji.es

gecko.gsfc.nasa.gov

aula0123.aje.uji.es

No es muy complicado entender cómo se construyen los nombres de dominio. Estos definen una jerarquía de ordenadores que permiten localizar su posición geográfica. Así, todos los ordenadores conectados a Internet en España pertenecen al dominio *es* y su nombre acaba con estos dos caracteres. A su vez, dentro de este dominio de primer nivel o principal se distinguen distintos subdominios, que pueden corresponder a Universidades, organismos públicos o empresas. Así, el dominio *uji.es* corresponde a los ordenadores de la UJI, y el nombre de todos los ordenadores integrados en Internet de la universidad tiene que acabar de esa forma. Dentro de los subdominios pueden existir otros más reducidos que podemos denominar sub-subdominios, que definen redes más reducidas u ordenadores individuales.

Así, el ordenador *superman.act.uji.es*, es un ordenador que hemos denominado *superman*, integrado en el Área Científico Técnica (*act*) de la Universidad Jaime I (*uji*) en España (*es*). El ordenador *aula0123.aje.uji.es* es un ordenador denominado *aula0123*, situado en el Área Jurídico Económica (*aje*) de la Universidad Jaime I (*uji*) de España (*es*).

Existen dos tipos de **dominio de primer nivel**, esto es, los que dan lugar a los últimos caracteres en los nombres de los ordenadores conectados a Internet: los **dominios genéricos** y los **dominios nacionales**.

Los dominios nacionales agrupan todos los ordenadores de un mismo país conectados a Internet. Sus nombres están formados por dos caracteres que identifican de forma única al país correspondiente. La siguiente tabla muestra algunos de estos dominios nacionales:

es	España	ug	Uganda
fr	Francia	af	Afganistán
uk	Gran Bretaña	qa	Qatar
de	Alemania	sc	Seychelles
no	Noruega	td	Chad

Tabla de nombres de dominio nacionales de primer nivel

Los dominios genéricos no pretenden identificar el país en el que se encuentra el ordenador, aunque algunos de ellos sólo pueden utilizarse en Estados Unidos. Su finalidad es más bien identificar el uso que se da al ordenador. Originalmente todos estos dominios estaban formados por tres caracteres y la siguiente tabla permite ver el tipo de ordenadores que integran:

edu	Instituciones educativas
com	Empresas y organizaciones comerciales
gov	Entidad del gobierno de EEUU
org	Organizaciones sin ánimo de lucro
mil	Entidades militares en EEUU
net	Empresas o instituciones relacionadas con la gestión de Internet

Tabla de nombres de dominio genéricos de primer nivel

En algunos países, tales como Gran Bretaña, se han incorporado estos dominios genéricos como subdominios de segundo nivel para identificar la finalidad de los distintos ordenadores, pero a su derecha es necesario añadir el dominio nacional de primer nivel para completar el nombre del ordenador: Así, *pedrete.cardiff.ac.uk* es un ordenador del entorno académico (ac) de Gran Bretaña (uk).

Desde mediados del año 2001 se han añadido otros 7 dominios genéricos que aún no se encuentran muy extendidos. Estos son: *aero* (industria de la aviación), *biz* (negocios), *coop* (cooperativas), *info* (información general), *museum* (museos), *name* (individuos) y *pro* (profesionales). Como puede observarse, su longitud ya no se limita a 3 caracteres.

6. Servicios de Internet

Tal y como hemos comentado anteriormente, Internet ofrece toda una serie de servicios a los usuarios, tales como el **correo electrónico**, la web, los **grupos de noticias** o la **transferencia de ficheros**. Todos estos servicios permiten la publicación e intercambio de información entre los ordenadores conectados a la red y entre los usuarios que los utilizan.

Además de los dos protocolos básicos de Internet comentados anteriormente, TCP/IP, cada servicio de Internet tiene asociado uno o varios protocolos que utilizan los ordenadores para intercambiar la información asociada al mismo. De esta forma es posible diferenciar en la red el tipo de servicio transmitido, de igual modo que uno diferencia un mensaje humano de uno de fax si lo escucha por teléfono,

La siguiente tabla refleja los principales protocolos asociados a los servicios básicos de Internet:

correo electrónico	SMTP, POP
web	HTTP
Transferencia de ficheros	FTP

6.1. La web

Sin lugar a dudas una de las razones de la enorme extensión de Internet en los años 90 fue la aparición del servicio **World Wide Web** (www), también denominado simplemente web y cuyo nombre completo podemos traducir por telaraña de ámbito mundial. Originalmente este servicio fue creado por científicos del centro de investigación CERN de Ginebra para facilitar la publicación y el intercambio de información que incluyese texto electrónico, gráficos e imágenes. Con el tiempo este servicio ha ido aumentando en potencia y flexibilidad y el número de páginas web publicadas en la actualidad se cifra ya en miles de millones y sigue en aumento. De hecho, mucha gente tiende a confundir Internet con la web, cuando esta última no es más que uno de los servicios a los que puede acceder el usuario en la red.

Son varios los aspectos que caracterizan al servicio web:

1. Su capacidad de publicar información **multimedia**.
2. La posibilidad de consultar los documentos de forma no secuencial mediante el uso de **enlaces**.
4. La utilización de un mecanismo de localización de recursos en la red (**URL**).
5. La creación de documentos mediante un lenguaje de formato específico (**HTML**).

Vamos a entrar con algo más de detalle a describir cada uno de estos cuatro aspectos.

6.1.1. Información multimedia

Probablemente el factor que hace más atractiva la web es su capacidad para publicar documentos multimedia. Hasta la aparición de la web, prácticamente toda la documentación que circulaba por Internet se reducía a texto puro y cualquier imagen que quisiésemos distribuir tenía que ser previamente codificada mediante letras y dígitos. El servicio web permite la creación de documentos que pueden incorporar texto con formato (negrita, cursiva, párrafos sangrados), tablas, imágenes, e incluso añadir sonidos o pequeñas películas. Así pues, lo que estamos haciendo es reunir distintos tipos de información o medios en un mismo documento, de ahí el nombre multimedia.

Los documentos publicados usando el servicio web se denominan **páginas web**, y los más sofisticados incorporan incluso un cierto grado de dinamismo, de modo que diversas partes de la página pueden incorporar movimiento o cambiar cuando las pulsamos o simplemente pasamos el cursor sobre ellas.

Para poder visualizar las páginas web necesitamos unos programas clientes específicos de este servicio que se suelen denominar **navegadores** (*browsers*). Los dos navegadores más conocidos y extendidos son *Netscape* y *Explorer*.

En relación también a la apariencia de las páginas web, podemos decir que los documentos que utilizan este servicio pueden ser interactivos. En este caso nos estamos refiriendo a que el usuario no tiene que limitarse solamente a verlos, sino que puede interaccionar en cierta medida con ellos, introduciendo información en formularios, eligiendo entre varias opciones proporcionadas o pulsando en ciertas partes de la página y provocando un cierto efecto.

6.1.2. Hipertexto

Normalmente, cuando leemos un libro o un artículo en un periódico, lo hacemos de forma secuencial, es decir, comenzamos a leer por la parte superior izquierda y siguiendo de modo ordenado las distintas líneas del texto acabamos de leerlo por la parte inferior derecha. En algunos casos, los textos incorporan notas al pie o referencias bibliográficas. Cuando se encuentra uno de estos elementos, podemos ignorarlo y seguir nuestra lectura secuencial del texto, o podemos interrumpir temporalmente la lectura en ese punto y pasar a consultar la parte inferior de la página o el final del documento para encontrar la información asociada. Una vez consultada la nota o la referencia bibliográfica, podemos continuar nuestra lectura desde el punto en el que lo dejamos. En este caso, estamos realizando una lectura no secuencial del documento.

Supongamos que llevamos este concepto mucho más allá y permitimos la introducción de información adicional relacionada con toda una serie de palabras o frases del texto, de modo que, si queremos, podemos consultarla cuando llegamos a esa parte del documento. Más aún, supongamos que permitimos la incorporación de este tipo de informaciones a más de un nivel, incluyendo aclaraciones dentro de las aclaraciones o permitiendo visualizar imágenes, gráficas o figuras relacionadas con el texto para poder volver luego al texto original. Estaríamos permitiendo entonces una lectura totalmente flexible y no secuencial del documento.

Esta funcionalidad se logra en las páginas web mediante la incorporación de **enlaces**. Los enlaces son partes del documento (palabras, frases, gráficas, etc.) que permiten pasar a visualizar otra información (página web, imagen, etc.) sin más que hacer clic con el ratón sobre ellas. Podemos decir que la parte del texto incluido en las páginas web es más que texto o, como se denomina normalmente, es **hipertexto**. De hecho, también las imágenes pueden funcionar como enlaces, y en este caso estaríamos hablando de **hipermedia**.

Así pues, un documento en la web no tiene porque estar constituido por un solo nivel de información que se visualiza de una vez y se consulta secuencialmente, sino que puede estar constituido por múltiples partes, incluyendo texto, imágenes, gráficas, sonidos o incluso varias páginas web completas entrelazadas que pueden consultarse por separado sin más que pulsar los enlaces asociados. Más aún, la información de un documento

web no tiene porque estar localizada en el mismo ordenador de la red, y ni siquiera en el mismo país. La información accedida al pulsar un enlace puede estar localizada en un ordenador diferente de aquel que contiene la página con el enlace y dicho ordenador puede encontrarse en cualquier subred de cualquier país incluida en Internet. Además, este hecho es totalmente transparente al usuario, que cuando visualiza un documento en la web, no tiene porque ser consciente de que la información que le aparece en el navegador se encuentra en lugares diferentes.

Este modo de consulta no secuencial de la información por Internet, que permite pasar de unos documentos a otros mediante el uso de enlaces, se suele denominar navegación, de ahí que los programas clientes del servicio web se denominen navegadores.

6.1.3. Sistema de localización de recursos (URL)

Para poder localizar cierta información o recurso en Internet es necesario indicarle al programa de visualización utilizado el nombre del documento a visualizar y dónde se encuentra dicho documento en la red. Para proporcionar esta información se utiliza un formato predefinido de localización de recursos en Internet denominado URL (*Uniform Resource Locator*, que podemos traducir por Localizador Uniforme de Recursos). Este formato de localización puede utilizarse para acceder a páginas web, a documentos en **repositorios FTP**, a noticias en grupos de noticias y a toda una serie de recursos en varios de los servicios principales que incorpora Internet.

En este apartado nos centraremos en la localización de recursos en la web. En este caso, el formato de localización utilizado se denomina dirección web. Los siguientes son varios ejemplos de direcciones web:

`http://www.uji.es`

`www2.icc.uji.es/~badia /j42 /info.html`

`http://www3.uji.es/~aramburu/misdocumentos/cartas/carta21.doc`

Podemos ver que las direcciones web pueden tener una longitud y contenido bastante diferente. El formato general de un URL es el siguiente:

`servicio://servidor/ruta/fichero`

El `servicio` que aparece al principio del formato se refiere al servicio de Internet al que estamos accediendo y normalmente se utiliza para ello el protocolo asociado al mismo o un texto que lo identifica. Así, `http://` identifica al servicio web, `news://` identifica a los grupos de noticias, `file://` identifica el acceso a un fichero situado en el ordenador local (aquel en el que se está ejecutando el programa cliente), etc. Tal y como podemos ver en el segundo de los ejemplos anteriores, esta parte del formato es optativa y si no se incluye, nos estamos refiriendo al servicio web.

El `servidor` identifica al ordenador servidor donde se encuentra almacenado el recurso al que estamos accediendo. Más concretamente puede ser su número IP o su nombre de dominio, tal y como los hemos descrito en un apartado anterior. En muchas ocasiones

los nombres utilizados para los servidores web comienzan por `www`, pero esto no es necesario, tal y como demuestra el tercero de los ejemplos anteriores.

La `ruta` se refiere a la ruta de acceso dentro del disco duro del ordenador servidor donde se encuentra el recurso. Esta ruta puede incluir toda una serie de nombres de directorio separados por `/`. En el segundo de los ejemplos anteriores la ruta donde se encuentra el recurso viene dada por `/~badia/j42`, mientras en el tercer ejemplo es `/~aramburu/misdocumentos/cartas`. De nuevo, esta ruta no tiene porque aparecer si el documento al que accedemos se encuentra en el nivel exterior donde se almacena la información en el servidor, tal y como ocurre en el primero de los ejemplos anteriores.

Finalmente, la última parte del URL puede incluir un nombre de `fichero`. Este es el fichero que incluye el recurso al que estamos accediendo, sea este una página web, una imagen, un documento creado con un procesador de textos como *Microsoft Word*, o cualquier otro documento que constituya un recurso de Internet. En el caso de las páginas web, los ficheros que las incluyen suelen tener la extensión `.html` o `.htm`. Otra vez ocurre que esta parte del formato es optativa y no tiene porque aparecer, tal y como ocurre en el primero de los ejemplos anteriores. Cuando no aparece el nombre del fichero en una dirección web, como es el caso del ejemplo `http://www.uji.es`, entonces nos estamos refiriendo implícitamente al fichero denominado `index.htm` o `index.html`.

6.1.4. Lenguaje de formato HTML

Si intentamos visualizar un fichero conteniendo una página web con un editor de textos cualquiera veremos que el contenido no se corresponde con la página tal y como aparece en el navegador, sino que consiste en un texto muy extraño y difícil de entender. Esto es así porque estamos viendo el texto con el que se escriben las páginas web a bajo nivel, el denominado formato HTML de la página.

Los ficheros conteniendo las páginas web (ficheros `.html` o `.htm`) no incluyen el texto con formato, las imágenes o los enlaces tal y como se visualizan en el navegador, sino que contienen un texto que describe cómo es la página, es decir, su formato. Por ejemplo, si queremos incluir en la página el texto "Universidad Jaime I", centrado y en negrita, en el fichero `.html` no aparecerá así, sino que aparecerá el siguiente texto:

```
<center><b>Universidad Jaime I</b></center>
```

Este texto describe cómo debe aparecer la frase en la página, esto es, describe el formato de esa frase. Así, para decir que la frase debe estar en negrita, se coloca entre `` y ``, y para indicar que el texto debe estar centrado se coloca entre `<center>` y `</center>`. Estos textos especiales en inglés que permiten definir el formato se denominan **etiquetas** (*tags* en inglés). El conjunto de todas estas etiquetas con una serie de modificadores que permiten ampliar su funcionalidad constituye lo que se denomina **lenguaje de formato HTML**, y es en este lenguaje en el que se guardan la mayoría de las páginas web.

Mediante el uso adecuado de las etiquetas podemos crear páginas web con formatos tan sofisticados como los que podemos encontrar en Internet, incluyendo imágenes, listas, tablas, formularios y un largo etcétera.

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Página de Nombre</TITLE>
</HEAD>
<BODY BACKGROUND="fondo1.gif">

<CENTER> <H1>Página de Nombre</H1> </CENTER>

<P>
Este es el primer texto que escribo.

<P>
Mi primer enlace es a
<A HREF="http://www.uji.es">
La UJI</A>
Ya se me ocurrirá otro mejor.

<P>
Mi primera imagen es la siguiente:

<IMG SRC="tigre.gif">

<H2> Mi primera lista </H2>

<DL>
<DD>
Aquí va el elemento 1
<DD>
Aquí va el elemento 2
<DD>
Aquí va el elemento 3
</DL>

El último texto por ahora

<P>
<HR>
<B>Página de Nombre</B>
<BR> Creada por Nombre completo

<P>
<A HREF="mailto:a100000@alumail.es">
<IMG SRC="mail-1.gif"> a100000.alumail.es</A>

<P>
<TT>Última modificación: 16 de Febrero, 1998</tt>

</BODY>
</HTML>

```

Figura 5. Ejemplo de fichero con el formato HTML de una página sencilla.

Así pues, lo que hacen los navegadores (programas clientes de web) cuando leen un fichero conteniendo una página web, no es mostrarnos directamente su contenido, sino "interpretar" este contenido y transformarlo en una página web con el formato descrito.

Por otra parte, usando el lenguaje HTML puede incluirse directamente en un fichero todo el texto de la página, o indicar si parte del mismo constituye un enlace, sin embargo, no puede insertarse directamente una imagen. Lo que se hace cuando queremos incluir una imagen en una página web, no es copiarla dentro del fichero con la página web, sino indicar usando el lenguaje HTML en que parte de la página se incluye la imagen y referenciar un fichero distinto que la contiene. Por ejemplo, el siguiente texto en HTML permite incluir una imagen almacenada en el fichero *arbol.gif*.

```
<img SRC="arbol.gif">
```

Así pues, una página web completa, no tiene porque ser un solo fichero en formato HTML, sino que puede constar de varios ficheros, uno de ellos conteniendo este formato y otros conteniendo cada una de las imágenes incluidas en la página.

6.2. Correo electrónico

El correo electrónico (*e-mail* en inglés) es muy probablemente el servicio más antiguo de Internet, y sin lugar a dudas el más extendido. Funciona de modo muy similar al correo postal y permite el envío y recepción de cualquier tipo de información (texto, imágenes, sonidos, programas, etc.) entre cualquier par de usuarios que posean una dirección de correo electrónico.

Son varias las ventajas que presenta el correo electrónico con respecto al correo postal. En primer lugar es posible enviar fácilmente documentos de cualquier tipo y de gran dimensión, incluyendo imágenes, sonidos, ficheros producidos por diversas aplicaciones como *Word*, *Excel*, *Access*, etc. No obstante, la mayor ventaja del correo electrónico es su velocidad. Normalmente un correo electrónico enviado a una cuenta del mismo país, suele tardar unos pocos segundos en llegar a su destino, mientras un correo enviado al extranjero suele tardar entre unos minutos y pocas horas en llegar a su destinatario.

Al igual que para poder recibir cartas o paquetes postales uno necesita disponer de una dirección postal o de un apartado de correos, para poder recibir y enviar mensajes de correo electrónico es necesario disponer de una dirección de correo electrónico. Para ello es necesario conseguir una **cuenta** en un servidor de correo electrónico conectado a Internet.

6.2.1. Cuenta de correo electrónico

Todos los proveedores de acceso a Internet (ISP) proporcionan como servicio básico a sus suscriptores una cuenta de correo electrónico. Para poder acceder a dicha cuenta es necesario conocer el **nombre de usuario** (*login*) y la **contraseña** o palabra de paso (*password*). Ambas son combinaciones más o menos largas de letras, números y otros caracteres especiales, tales como puntos, comas, etc. El nombre de usuario permite identificar al propietario de la cuenta y debe ser único en el servidor de correo. La contraseña es como una llave que permite que tan sólo el propietario de la cuenta pueda acceder a la misma. Mientras el nombre de usuario puede ser conocido por el resto de usuarios, la contraseña debería ser tan sólo conocida por el propietario de la misma.

Asociado a la cuenta de correo el usuario dispone de su **dirección de correo electrónico**. Esta será la que deberán utilizar el resto de usuarios cuando quieran enviarle correos. El formato utilizado por las cuentas de correo electrónico es el siguiente:

```
nombre_de_usuario@nombre_de_dominio_del_servidor_de_correo
```

Así, un alumno de la UJI con nombre de usuario *al012345* tendrá asociada la dirección de correo electrónico *al012345@alumail.uji.es*, donde el texto posterior al carácter @ es otro nombre por el que se conoce al servidor de correo electrónico de los alumnos de dicha universidad, *anubis.uji.es*.

Por otro lado, un usuario con una cuenta de correo electrónico en el servidor americano *Yahoo* y cuyo nombre de usuario sea *mario*, tendrá asociada la dirección de correo

electrónico *mario@yahoo.com*, mientras uno con el mismo nombre de usuario en el proveedor español *Terra* tendría asociada la dirección *mario@terra.es*.

Para poder utilizar la cuenta de correo electrónico es necesario acceder al servidor, y para ello debemos utilizar un programa cliente de correo electrónico. Este tipo de programas tienen dos funciones básicas, por un lado establecer la conexión entre el ordenador que el usuario está utilizando (ordenador local) y el ordenador que actúa como servidor de correo electrónico (ordenador remoto), y por otro lado, presentar un entorno de trabajo al usuario que le permita recibir, leer, redactar y enviar sus mensajes.

6.2.2. Tipos de programa cliente

Podemos distinguir tres tipos básicos de programa cliente de correo electrónico:

- Programas cliente que trabajan sobre el propio servidor de correo. Este tipo de programas se ejecutan sobre el ordenador que actúa como servidor de correo y para poder usarlos el usuario debe estar utilizando directamente el servidor como ordenador local o bien conectarse al mismo mediante una conexión remota **telnet** (ver apartado 5.8). Normalmente estos programas presentan un entorno de texto poco "amigable" y funcionan mediante el uso de combinaciones de teclas para acceder a las opciones básicas del programa. Los programas cliente más conocidos de este tipo son *elm* y *pine*.
- Programas específicos de correo electrónico. Son programas cuya única función es actuar como clientes de correo electrónico y normalmente ofrecen un entorno muy potente al usuario basado en el uso de ventanas, iconos y menús. Facilitan la redacción de mensajes incluyendo todo tipo de información y el mantenimiento de agendas con las direcciones de correo más utilizadas. El principal inconveniente de este tipo de programas es que es necesario configurarlos para su uso. Esto es, es necesario proporcionar al programa toda una serie de datos asociados al usuario que lo utiliza, tales como el nombre de usuario, su dirección de correo, el nombre del servidor de correo utilizado, etc. Esto hace que sea costoso acceder al correo electrónico de un usuario dado cuando este utiliza un ordenador por primera vez. Sin embargo, cuando utilizamos siempre el mismo ordenador para acceder a nuestro correo electrónico, este proceso de configuración sólo debe realizarse una vez, con lo cual este tipo de programas son recomendables. Los dos programas cliente de este tipo más conocidos son *Netscape Messenger* asociado al navegador *Netscape* y *Outlook Express* de *Microsoft*.
- Programas integrados en web. Cada vez más, los distintos servicios proporcionados por Internet se integran en la web y dejan de existir como servicio diferenciado. Esto está ocurriendo en gran medida con el correo electrónico. La mayor parte de los proveedores de Internet permiten a sus suscriptores la conexión a una página web especial a través de la cual es posible acceder a la cuenta de correo electrónico, leer los mensajes recibidos y

enviar mensajes propios. Una de las ventajas de este tipo de programa cliente es que no necesita ningún tipo de configuración previa por parte del usuario. Cuando alguien quiere acceder a su correo electrónico en cualquier ordenador conectado a Internet, tan sólo tiene que conectarse a la página web que actúa como **pasarela** de correo electrónico de su servidor y proporcionar su nombre de usuario y contraseña. Los alumnos de la UJI disponen de una pasarela de correo electrónico denominada *WebMail* cuya dirección web es *webmail.uji.es*.

6.2.3. Formato del correo

Los mensajes de correo electrónico constan de una serie de partes estándar, de las cuales las principales pueden verse en el siguiente ejemplo:

```
De: Bill Gates <bill@microsoft.com>  
Fecha: Jue sep 19, 2002 10:35:35 AM Europe/Madrid  
A: badia@icc.uji.es  
Asunto: ejemplo de correo
```

Esto sería la zona de contenido del correo.
Aquí tendríamos que escribir el mensaje.

Figura 6. Ejemplo de mensaje de correo electrónico.

El significado de los distintos campos es el siguiente:

- *Subject*: (Asunto:). Es una pequeña frase que resume el tema del mensaje.
- *From*: (De:). Identifica al remitente del correo. Normalmente incluye su dirección de correo y en ocasiones también su nombre.
- *Date*: (Fecha:). Fecha y hora de envío del mensaje.
- *To*: (A:). Identifica al receptor del correo. Normalmente incluye su dirección de correo y en ocasiones también su nombre.
- *Cc*: (Cc:). Sirve para enviar copias del mensaje a otras direcciones.
- *Bcc*: (Cc:). Sirve para enviar copias del mensaje a otras direcciones, pero sin que el receptor del correo lo sepa.
- Contenido. Texto o imágenes del mensaje.
- *Attachments* (Adjuntos:). Opcionalmente, podemos incluir en los mensajes de correo uno o varios ficheros. Estos ficheros pueden contener imágenes, sonidos, hojas de cálculo, programas, etc.

6.3. Listas de correo y distribución

Obviamente el principal uso del correo electrónico es el envío de mensajes a uno o unos pocos usuarios. No obstante es posible usar el correo electrónico de otro modo mediante

las denominadas **listas de correo**. No se trata de un nuevo servicio de Internet, sino de un uso que se le da al servicio de correo electrónico.

Las listas de correo permiten el envío o intercambio de información entre un grupo más o menos amplio de usuarios mediante el uso de sus direcciones de correo electrónico.

Supongamos que un grupo de usuarios de Internet que disponen de una cuenta de correo electrónico quieren intercambiar información sobre un tema en el que están interesados (por ejemplo la pesca submarina o las películas de John Ford), para ello simplemente sería necesario que todos ellos conocieran las direcciones de correo electrónico de todos los demás. Cada vez que un usuario quiere hacer llegar un mensaje al resto de integrantes del grupo no tiene más que enviarlo a todas las direcciones de correo asociadas. Sin embargo, esto puede ser pesado si el número de integrantes de la lista es grande y si es necesario escribir todas las direcciones cada vez.

Las listas de correo electrónico automatizan este proceso permitiendo el intercambio fácil de información entre grupos de usuarios mediante el correo electrónico. Para ello existen unos programas especiales denominados **servidores de listas de correo** que se encargan de toda la gestión de las mismas. Dos de los programas de este tipo más extendidos son *majordomo* y *mailman*.

Este tipo de programas gestionan normalmente muchas listas sobre muy diversos temas y se encargan de añadir o eliminar usuarios a las mismas y recibir y redirigir los mensajes a sus integrantes.

Los servidores modernos de listas de correo permiten utilizar dos métodos fundamentales para su utilización: a través de una página web o mediante el correo electrónico. En el primer caso, el servidor, y probablemente cada una de las listas que gestiona, tienen asociada una página web. Accediendo a dicha página es posible conocer las listas gestionadas, suscribirse o darse de baja de las mismas, e incluso enviar mensajes a alguna de ellas.

eines -- Llista de l'assignatura Eines Informàtiques per a la Documentació, ofertada com a Lliure Configuració per l'ESTCE a la FCHS (codi J42) i a la FCJE (codi J32).

Sobre eines

Para ver envíos anteriores a la lista, puede visitar los archivos de [eines](#).

Cómo usar la lista eines

Para enviar un mensaje a todos los miembros de la lista, envíelo a la dirección eines@l listes.uji.es.

Puede usted suscribirse a la lista, o cambiar su suscripción, en las siguientes secciones.

Suscribirse a eines

Subscríbese a *eines* rellenando los datos del siguiente formulario. You will be sent email requesting confirmation, to prevent others from gratuitously subscribing you. This is a hidden list, which means that the members list is available only to the list administrator.

Dirección de correo:

Figura. 7. Página web asociada a la lista de correo *eines*

Por ejemplo, la figura 7 muestra la página web asociada a la lista de correo de la asignatura en el servidor de listas *mailman* de la UJI. La dirección de dicha página es <http://llistes.uji.es/mailman/listinfo/eines>.

Sin embargo, el mecanismo tradicional para utilizar las listas de correo es precisamente el correo electrónico. En función del servidor de listas utilizadas, cada lista tiene asociadas varias direcciones de correo. Normalmente existe una o varias direcciones que nos permiten suscribirnos, darnos de baja, contactar con el administrador de la lista, etc. Por ejemplo, en el caso de la lista de correo *eines* de la UJI, la dirección para suscribirnos o darnos de baja es *eines-request@llistes.uji.es*.

Por otra parte, cada lista de correo tiene una dirección a la que todos sus suscriptores pueden enviar los correos para que los reciban los demás en sus cuentas de correo respectivas. En el caso de la lista *eines*, esta dirección es *eines@llistes.uji.es*.

Hay que tener en cuenta que los gestores de listas de correo son programas de ordenador, y que por tanto no entienden cualquier tipo de mensaje. Para poder enviar mensajes a los mismos es necesario utilizar un formato y un contenido muy restringido, normalmente consistente en unas ordenes muy breves en inglés que es necesario incluir en el contenido del mensaje. Por ejemplo, si el alumno de la UJI con login *al012345* quisiese suscribirse a la lista *eines*, tendría que enviar el siguiente mensaje:

```
From: al012345@alumail.uji.es
To: eines-request@llistes.uji.es
Subject: Lo que tu quieras
Contenido:
subscribe
```

Normalmente, al enviar un mensaje de suscripción, se recibe una respuesta en la cuenta de correo utilizada (en el ejemplo anterior *al012345@alumail.uji.es*), solicitando la confirmación la misma. Tras confirmar la suscripción a la lista, el usuario recibirá en su cuenta de correo un mensaje de bienvenida indicándole la finalidad de la misma y la forma en que puede darse de baja cuando lo desee. Una vez suscrito, el usuario puede enviar mensajes a todos los demás miembros de la misma sin más que especificar en el destino del mensaje (*To:*) la dirección asociada a la lista: *eines@llistes.uji.es*.

Existen diversos tipos de listas de correo. Fundamentalmente podemos diferenciar las listas de discusión y las listas de distribución.

En las **listas de discusión** todos los usuarios suscritos a las mismas pueden enviar mensajes que recibirán todos los demás. Este tipo de listas pueden ser moderadas o no moderadas. En el primer caso existe uno o varios usuarios que actúan como moderadores y que pueden leer todos los mensajes recibidos por la lista antes de distribuirlos (o no) al resto de integrantes de la misma.

Las **listas de distribución** tienen como finalidad el envío periódico de algún tipo de información a todos los suscriptores. Por ejemplo, un usuario podría estar interesado en información sobre becas. Para recibirla podría suscribirse a una lista de distribución sobre este tema y recibir periódicamente mensajes de correo con novedades sobre el mismo. Este tipo de listas pueden servir también para el reparto de algunos tipos de revistas o magazines electrónicos (*e-zines*) que se envían periódicamente por correo electrónico a todos los integrantes de la listas de distribución asociada.

Tanto las listas de discusión como las de distribución pueden ser abiertas o cerradas. En el primer caso cualquier usuario puede suscribirse a las mismas, mientras en el segundo existe alguna restricción al respecto o algún proceso de selección previo.

6.3.1. Etiqueta en la red

La mayoría de los servicios de Internet sirven para hacer pública o para intercambiar información con otras personas. En muchos casos, como las listas de correo, los grupos de noticias, los **foros web** o las **charlas** (*chats*), la información que publicamos o aquello que escribimos puede ser visto por mucha gente. Además, muchos de estos servicios no están moderados y su contenido es en principio libre. Pese a que esta es una de las ventajas fundamentales de la información en Internet, frente a otros medios, un cierto grado de civilización nunca está de más. Así, desde hace muchos años, los usuarios de la red, de forma más o menos tácita, han establecido toda una serie de normas mínimas de comportamiento que deberían regular cualquier intercambio de información a través de Internet, ya sea un correo enviado a una lista o una participación en un grupo de noticias. Estas reglas de comportamiento constituyen lo que se denomina etiqueta en la red, o de forma más breve: **netiqueta** (del palabro inglés *netiquete*).

Por poner unos cuantos ejemplos de reglas de etiqueta que pueden emplearse en muchos servicios de Internet, citaremos las siguientes:

- No escribir en mayúsculas. Las mayúsculas equivalen a gritar en un debate.
- No escribir palabrotas o groserías.
- Pronunciarse sólo sobre el tema para el que fue creado el grupo, lista o foro de discusión.
- No usar los servicios de diálogo e intercambio de información para hacer publicidad.

6.3.2. Expresión de emociones mediante texto

Actualmente los mensajes de correo electrónico o las contribuciones a grupos de noticias o listas de discusión pueden incluir texto con formato e incluso gráficos. Sin embargo, la mayor parte de la información intercambiada mediante este tipo de servicios sigue consistiendo en texto puro. Un problema que se nos plantea a la hora de enviar mensajes que sólo contienen texto es la dificultad de dotar de cualquier tipo de

emoción a su contenido. Así, se hace difícil indicar cuando algo que estamos diciendo es una broma, cuando nos provoca tristeza, cuando estamos siendo irónicos, etc. Para solucionar este problema se idearon los *smileys*, traducidos en algunos círculos por *emoticones*. Los smileys no son más que combinaciones de unos pocos caracteres que pueden verse como pequeñas figuras con las que queremos indicar emociones, estados de ánimo o algún detalle descriptivo sobre personas. De hecho, los smileys se han puesto mucho más de moda con la proliferación de las charlas (*chats*) y con el auge de los mensajes breves a móviles. La mejor manera de entender qué son los smileys es ver algunos ejemplos. El truco para los no iniciados es mirar la figura con la cabeza ligeramente inclinada a la izquierda.

: -)	Felicidad, sonrisa	8 -)	Con gafas
: - (Tristeza	: 0]	Payaso
: - 0	Asombro	(- :	Zurdo
; -)	Sarcástico, guiñando un ojo	0 : -)	Soy un santo
: ' (Llorando	: - 9	Relamiéndose

6.4. Grupos de noticias

Los **grupos de noticias** tienen una finalidad similar a las listas de correo, pero funcionan de modo distinto. Se trata de un servicio que permite intercambiar información y opiniones con grupos de usuarios que comparten un interés común sobre un tema determinado. Los temas a los que están dedicados los grupos de noticias van desde el budismo zen, la física cuántica o la fotografía digital, hasta la información relacionada con un determinado actor de cine. Los usuarios de este servicio, pueden acceder a los distintos grupos de noticias, leer las contribuciones que han hecho otros usuarios, añadir sus propias contribuciones al grupo o responder directamente a otro usuario.

Los grupos de noticias se diferencian en dos aspectos fundamentales de las listas de correo:

- No es necesario suscribirse a un grupo de noticias para poder consultar su contenido o hacer contribuciones al mismo.
- Las noticias de los distintos grupos no se reciben en el buzón de correo electrónico del usuario, sino que se recopilan en los servidores de grupos de noticias que son accesibles por todo el mundo.

En este sentido, podemos comparar a los grupos de noticias con un inmenso tablón de anuncios público que todo el mundo puede leer y en el que todo el mundo puede añadir información. El tablón se dividiría en una serie de zonas dedicadas a distintos temas y cualquier usuario podría consultar las zonas de su interés y hacer sus contribuciones a la misma.

La unión de todos los ordenadores servidores de grupos de noticias se denomina **Usenet**. Para permitir que usuarios de todo el mundo tengan acceso a todas las noticias añadidas a los distintos grupos, los servidores intercambian periódicamente los contenidos de los mismos para actualizarlos.

Para poder consultar los distintos grupos de noticias hemos de utilizar un programa cliente de este servicio. Este programa funciona de modo similar a los clientes de correo electrónico, se conecta a un servidor de noticias donde se recopilan los distintos grupos y permite al usuario leer su contenido y enviar sus propias noticias.

Normalmente los programas clientes de grupos de noticias listan los distintos grupos existentes y permiten al usuario elegir aquellos que quiere consultar. Una vez seleccionado un grupo de noticias, el programa lista las distintas noticias que contiene y permite al usuario leerlas o enviar una propia. A la hora de enviar una noticia a un grupo el mecanismo utilizado es similar al del correo electrónico, es necesario definir un tema (*subject*) para la noticia a enviar y escribir el contenido de la misma. Sin embargo, el destinatario no será una dirección de correo electrónico sino un grupo de noticias.

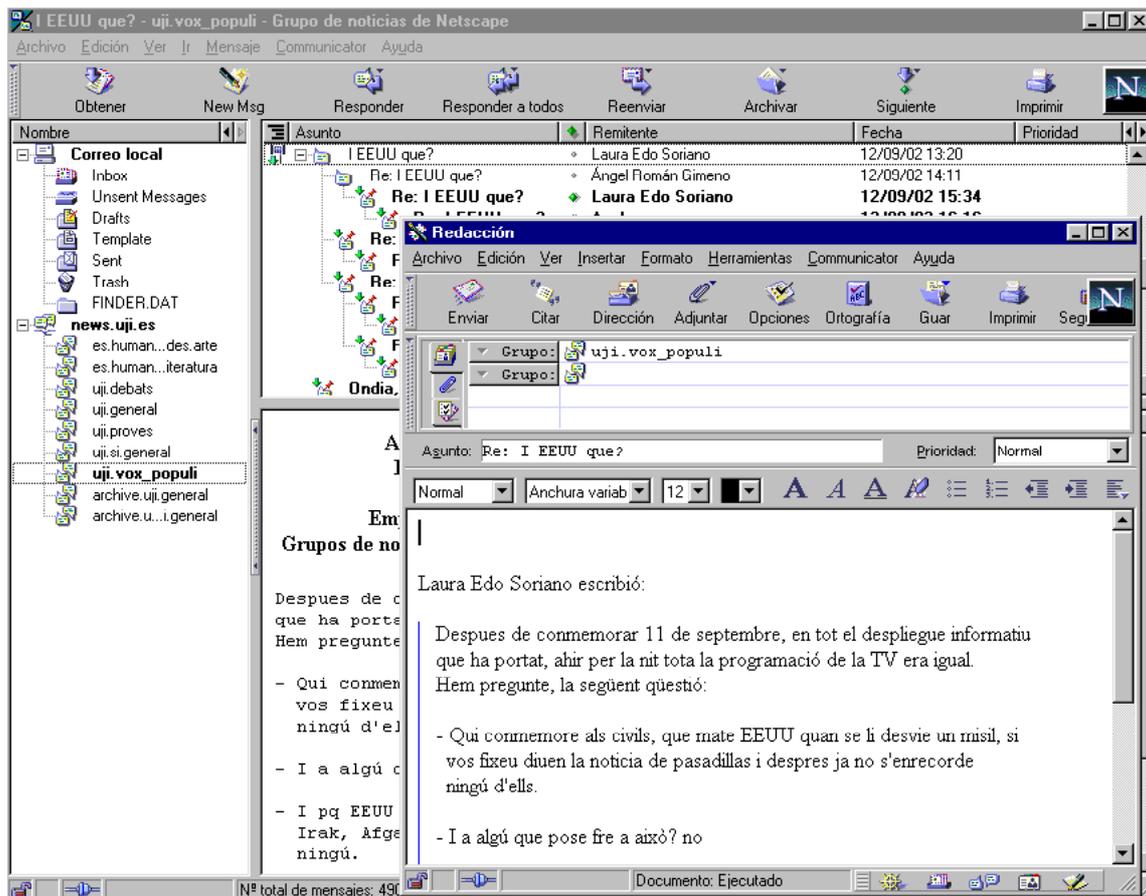


Figura 8. Programa cliente de grupos de noticias con una respuesta al grupo uji.vox_populi.

En la red pueden encontrarse decenas de miles de grupos de noticias y es difícil que un determinado servidor permita acceder a todos ellos. No obstante, servidores como el de

la UJI (*news.uji.es*), facilitan el acceso a varios miles de grupos de noticias, la mayoría de ellos comunes al resto de servidores y unos pocos propios de la universidad.

Los distintos grupos de noticias se clasifican en varias categorías en función de los temas abordados. Los nombres de los grupos se expresan mediante palabras separadas por puntos, reflejando la clasificación jerárquica de cada grupo dentro de una serie de categorías y subcategorías en distintos niveles. Así, el grupo

`es.humanidades.arte`

se denomina `arte`, se encuentra integrado en la categoría `es` de España y dentro de esta en la subcategoría `humanidades`. Las categorías principales en las que se clasifican los distintos grupos son las siguientes:

- `alt` Es una categoría muy amplia en la que se incluyen todos los temas alternativos no integrados en las otras. Podemos encontrar en ella miles de grupos no directamente relacionados entre sí.
- `bit` Redistribución de un subconjunto de listas de correo.
- `comp` Temas relacionados con ordenadores e informática.
- `misc` Temas de difícil clasificación dentro del resto de categorías.
- `news` Grupos relacionados con el propio servicio de grupos de noticias: anuncios de nuevos grupos, preguntas generales sobre el servicio, etc.
- `rec` Pasatiempos, arte, entretenimiento.
- `sci` Ciencia e investigación.
- `soc` Asuntos sociales y culturales de todo el mundo.
- `talk` Grupos orientados al debate. Temas políticos, religiosos, éticos, sobre la salud.
- `biz` Negocios.

Existen otras categorías principales, algunas de ellas relacionadas con noticias en un determinado idioma. Así, podemos encontrar grupos dentro de la categoría `es` en los que las distintas contribuciones se producen en español.

La mayoría de los grupos de noticias son totalmente abiertos, de modo que cualquier usuario puede incluir una noticia en el mismo. Sin embargo, existen grupos de noticias moderados en los que las noticias no llegan directamente al grupo, sino al moderador, que es quien decide si merece o no la pena incluirla en el grupo.

Cada día nacen nuevos grupos de noticias. Algunos de ellos tienen una larga vida, mientras otros desaparecen casi enseguida. Algunos de los grupos archivan las noticias que reciben en ficheros que pueden recuperarse meses o incluso años después.

6.5. Ficheros FAQ

Dado que los grupos de noticias son visitados por cientos de usuarios y muchos de ellos acceden a alguno de ellos por primera vez, es bastante común que una gran cantidad de consultas que realicen coincidan con las que ya se han realizado en repetidas ocasiones con anterioridad. Suele ser bastante molesto para los usuarios habituales de un determinado grupo ver repetidas una y otra vez las mismas preguntas básicas. Debido a esto, algunos usuarios de grupos de noticias decidieron recopilar en un fichero las preguntas que se planteaban con mayor frecuencia junto con las respuestas a las mismas. Este tipo de ficheros se denominan ficheros FAQ (*Frequently Asked Questions*).

Así pues, cuando se accede por primera vez a un grupo de noticias, y antes de lanzarse a plantear una pregunta, es conveniente consultar el posible fichero FAQ asociado para ver si esta ya ha sido respondida.

FAQ

[Cómo buscar](#) [Mi sitio Web](#) [Técnico](#) [Miscelánea](#) [Relativo al negocio](#)

Cómo buscar

1. [¿Cómo puedo mejorar los resultados de mi búsqueda con AltaVista?](#)
2. [¿Por qué tengo problemas para encontrar lo que quiero al utilizar Búsqueda avanzada?](#)
3. [¿Por qué sólo aparecen 200 resultados de mi búsqueda? ¿Cómo puedo consultar más?](#)
4. [¿Por qué obtengo diferente número de resultados de búsqueda cada vez que realizo la misma búsqueda?](#)
5. [¿Por qué los resultados son a veces contradictorios?](#)
6. [¿Cómo determina AltaVista el sitio Web que aparece en primer lugar en los resultados de la búsqueda?](#)
7. [¿Podrían decirme cómo funciona exactamente AltaVista? ¿Qué clase de algoritmos utiliza?](#)
8. [Algunas de las páginas que AltaVista pone en el índice son realmente horribles. ¿Por qué las incluyen?](#)
9. [¿Existe una versión disponible en el sitio Web de búsqueda de AltaVista de sólo texto?](#)
10. [¿Qué significa "Error 301"?](#)
11. [Cada vez que empiezo a escribir una dirección URL en la barra de dirección, aparecen letras que yo no he escrito. ¿Cómo puedo conseguir que esto deje de ocurrir?](#)

1. ¿Cómo puedo mejorar los resultados de mi búsqueda con AltaVista?

Utilice más palabras específicas de su tema y no preste demasiada atención al número de resultados que vea. El contenido más relevante aparece en la parte superior de la página de resultados. Además, si está realizando una búsqueda muy específica, puede probar Búsqueda avanzada. La ayuda está disponible tanto para consultas de Búsqueda principal como de [Búsqueda avanzada](#).

2. ¿Por qué tengo problemas para encontrar lo que quiero al utilizar Búsqueda avanzada?

Recuerde que Búsqueda avanzada utiliza una sintaxis diferente a la de Búsqueda principal. No utilice nunca comillas con Búsqueda avanzada. Tampoco puede tener palabras sueltas sin un operador sintáctico. Si desea obtener más ayuda, consulte [Búsqueda avanzada](#) en ayuda.

Figura 9. Ejemplo de fichero FAQ asociado al buscador Altavista España.

Originalmente este tipo de ficheros se asociaban a los grupos de noticias, pero debido a su gran utilidad se han extendido a otros servicios como la web. Así, es bastante común que en muchas páginas web, el administrador de las mismas haya recopilado las preguntas más frecuentes y haya incluido en la página un fichero FAQ con sus respuestas. De este modo, en la página web de la UJI (sic.uji.es/projectes/tic/faq.html) podemos encontrar por ejemplo un fichero FAQ con las preguntas más frecuentes de los alumnos en relación con el acceso gratuito a Internet que proporciona la universidad.

6.6. Foros web

Dada la enorme utilidad y número de usuarios de las listas de correo y los grupos de noticias, han surgido diversos mecanismos que los integra en el servicio web. Esto puede lograrse básicamente de dos formas:

- Accediendo a los grupos de noticias o a las listas de correo a través de una página web, del mismo modo que podemos acceder a nuestro correo electrónico a través de una pasarela en la web. En este caso, las contribuciones que puedan realizarse se recogen en el grupo de noticias o lista de correo correspondiente y pueden consultarse también mediante los programas clientes asociados a dichos servicios.
- Estableciendo unos foros de discusión diferentes que puedan accederse y a los que puedan realizarse contribuciones a través de una página web.

En ambos casos suele hablarse de foros web, pero es conveniente conocer las diferencias. Por ejemplo, la UJI, a través de la página *webforum.uji.es* ha establecido un servicio de foros web que combina ambos mecanismos, por un lado permite acceder a los grupos de noticias del servidor de grupos de la universidad y por otro lado incluye una serie de foros de discusión adicionales sobre distintos temas que pueden interesar al personal o a los alumnos de la universidad.



Fòrums Universitat Jaume I

Fòrums de la Universitat Jaume I		UJI
Coet Administrador: amonfort@sg.uji.es	Missatges: 66	Últim missatge: 08-12-02 21:05
Grup de discussió obert. Temàtica, desenvolupament rural.		
ForoCom Administrador: jperex@sg.uji.es	Missatges: 56	Últim missatge: 09-10-02 14:08
Grup de discussió obert. Temàtica: El món de la comunicació, la publicitat i les relacions públiques.		
Gitrad Administrador: borja@trad.uji.es	Missatges: 0	Últim missatge:
Traducció jurídica i jurada		
Logopedia Administrador: girbau@psb.uji.es	Missatges: 5	Últim missatge: 08-13-02 17:35
Grup obert. Temàtica: Trastorns Comunicatius (Communication Disorders).		
Preferències en estudis de Postgrau Administrador: cefc@uji.es	Missatges: 1	Últim missatge: 12-10-01 18:58
Conèixer les preferències i necessitats actuals en l'àmbit del postgrau i la formació continuada a fi de presentar una oferta de cursos que estiga en relació amb la demanda. El fòrum va dirigit a tots aquells titulats universitaris o professionals que e		
Proves obert. Administrador: webforum@uji.es	Missatges: 225	Últim missatge: 09-16-02 18:01
Grup d'accés lliure, no cal validació per accedir-hi.		

Grups de discussió del servidor de News de la UJI:

uji.proves	Missatges: 617	Últim missatge: 19-09-02 08:41:25
uji.general	Missatges: 1	Últim missatge: 10-09-02 10:30:20
uji.vox_populi	Missatges: 486	Últim missatge: 18-09-02 22:38:28

[Més grups del servidor news.uji.es](#)

Figura 10. Página con foros web de la UJI.

Al igual que ocurre con los otros servicios equivalentes, los foros web pueden ser por un lado abiertos o cerrados y por otro lado moderados o no moderados. Son foros abiertos si no se restringe el acceso a ningún usuario y cerrados si es necesario registrarse previamente y disponer de un nombre de usuario y de una contraseña. Son

foros moderados si antes de publicarse, las contribuciones son revisadas por un moderados, y son no moderados en caso contrario.

6.7. Charlas y servicios de mensajería instantánea

Hasta este punto hemos revisado tres mecanismos que, apoyándose en distintos servicios de Internet, permiten que grupos de usuarios interesados en un mismo tema puedan intercambiar información: las listas de correo, los grupos de noticias y los foros web. Una característica común de los tres mecanismos anteriores es que el diálogo no se produce en tiempo real. Esto es, los usuarios intercambian mensajes más o menos largos y transcurre un cierto tiempo (horas, e incluso días) entre los envíos y las posibles respuestas recibidas.

¿Qué ocurre si queremos establecer una comunicación interactiva que nos permita dialogar “en tiempo real” con otras personas? Existen varios mecanismos que nos permiten establecer este tipo de diálogo. Fundamentalmente los grupos de charlas (*chats*) y los servicios de mensajería instantánea.

Los grupos de charlas son conceptualmente similares a los grupos de noticias. Existen un montón de servidores que reúnen una infinidad de grupos de charla sobre todo tipo de temas. Para poder utilizarlos, los usuarios tienen que darse de alta en el servidor correspondiente eligiendo un nombre de usuario, también denominado alias o *nickname*. Una vez dado de alta, se utiliza un programa cliente para acceder al servidor y se elige un grupo o canal de charla en el que se quiera participar en ese momento. Tras conectarse, el usuario dispondrá de diversas ventanas en las que podrá ver los alias del resto de usuarios conectados en ese momento, y el contenido del diálogo que se esté desarrollando. Cualquier usuario conectado puede participar en el diálogo escribiendo mensajes visibles para todos los participantes o sólo para alguno/s de ellos.

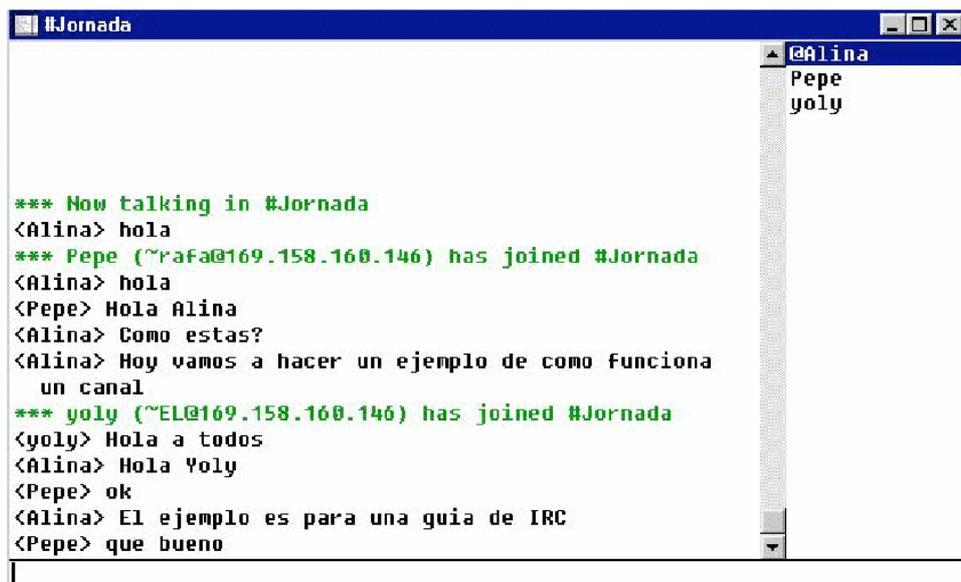


Figura 11. Ventana de diálogo de un grupo de charla.

Por otro lado, los servicios de mensajería instantánea sirven para que grupos de amigos o conocidos puedan contactar entre sí, saber si los otros están conectados en un

momento dado, y dialogar en tiempo real, intercambiando texto, imágenes y otros tipos de ficheros.

Los servicios de mensajería más conocidos son *AOL Instant Messenger*, *MSN Messenger* de Microsoft, *Yahoo! Messenger* e *ICQ*. Para poder utilizarlos, los usuarios deben registrarse en el servidor correspondiente. Cada usuario puede mantener una o varias listas incorporando a otros usuarios registrados con los que quiera comunicarse. Utilizando un programa cliente adecuado, un usuario puede enviar mensajes cortos a otros usuarios o grupos de usuarios conectados en ese momento. Los receptores pueden ver el mensaje inmediatamente en su ordenador y pueden responder al mismo, estableciéndose un diálogo interactivo.



Figura 12. Ventana principal de Yahoo! Messenger

6.8. Bitácoras y wikis

Dos de los usos más recientes que se le están dando al servicio web son las denominadas bitácoras (blogs) y los wikis.

Las bitácoras (blogs o weblogs) son páginas que constituyen una mezcla entre un diario personal y un cuaderno de navegación por la web. En este tipo de páginas su creador incluye por un lado sus vivencias, pensamientos e ideas, y por otro lado muestra y comenta las informaciones interesantes que ha ido encontrando en la red. Una bitácora puede incluir texto, imágenes, enlaces, etc. y se pueden encontrar diversos programas de libre distribución para crearlas, como *Blogger* (*blogger.com*). Existen sitios en internet

que agrupan centenares e incluso millares de blogs, tales como *www.blogalia.com* o *www.bitacoras.net*.

Los wikis son páginas web cuyo contenido puede ser definido dinámicamente por sus usuarios. Los distintos usuarios de la página pueden ir añadiendo comentarios a la información de la página, o añadiendo nueva información a la misma. Si usamos la definición en *www.c2.com/cgi/wiki* , "Wiki es un sistema de composición; es un medio de discusión; es un almacén; es un sistema de correo; es una herramienta de colaboración. Realmente, no sabemos demasiado bien qué es, pero es un medio divertido de comunicación asíncrona en la red"

Un wiki podría servir por ejemplo como punto de documentación e intercambio de información entre los profesores y alumnos de una asignatura. Por ejemplo, el profesor podría proponer una serie de problemas o ejercicios, y los alumnos podrían ir añadiendo sus dudas, sus soluciones, comentar las soluciones de otros, etc.

Otro ejemplo de uso de los wikis sería la construcción de una enciclopedia libre de modo cooperativo. Este es el objetivo de Wikipedia, cuya versión en español puede encontrarse en *es.wikipedia.org* . En esta enciclopedia, distintos usuarios van añadiendo información sobre cada uno de los temas tratados. En principio, cualquier usuario puede colaborar comentando el contenido de la enciclopedia, corrigiendo o mejorando algún aspecto, o añadiendo nueva información.

6.9. Transferencias de ficheros (FTP)

Otro de los servicios más utilizados en Internet es el de transferencia de ficheros o FTP (*File Transfer Protocol*). Este servicio tiene dos utilidades fundamentales para el usuario:

1. Permite la transferencia de ficheros entre dos ordenadores conectados mediante una red.
2. Permite la creación de almacenes de información accesibles a través de la red.

6.9.1. Transferencia de ficheros

Supongamos que un usuario dispone de una información almacenada en un determinado ordenador de la red y que quiere copiar esa información en otro distinto. La forma tradicional de realizar esta copia consistía en acceder al primero de los ordenadores, copiar la información en algún dispositivo de almacenamiento (disquete, CD, ...), llevar este dispositivo al ordenador destino y copiarlo en el disco duro del mismo.

El método anterior plantea varios problemas. En primer lugar, es un método lento y en segundo lugar tenemos que acceder físicamente a ambos ordenadores.

Con la aparición de las redes de ordenadores existe un mecanismo más sencillo y mucho más rápido para realizar transferencias de ficheros entre ordenadores conectados a la misma red, p.e. a Internet. Este mecanismo consiste en la utilización del servicio de transferencia de ficheros FTP para llevar a cabo la operación.

Al utilizar este servicio intervienen dos ordenadores, uno que denominaremos ordenador local y otro que denominaremos ordenador remoto. El usuario del servicio debe tener acceso a ambos ordenadores, esto es, ambos deben ser accesibles sin necesidad de disponer de una cuenta o bien el usuario debe tener una cuenta en ambos.

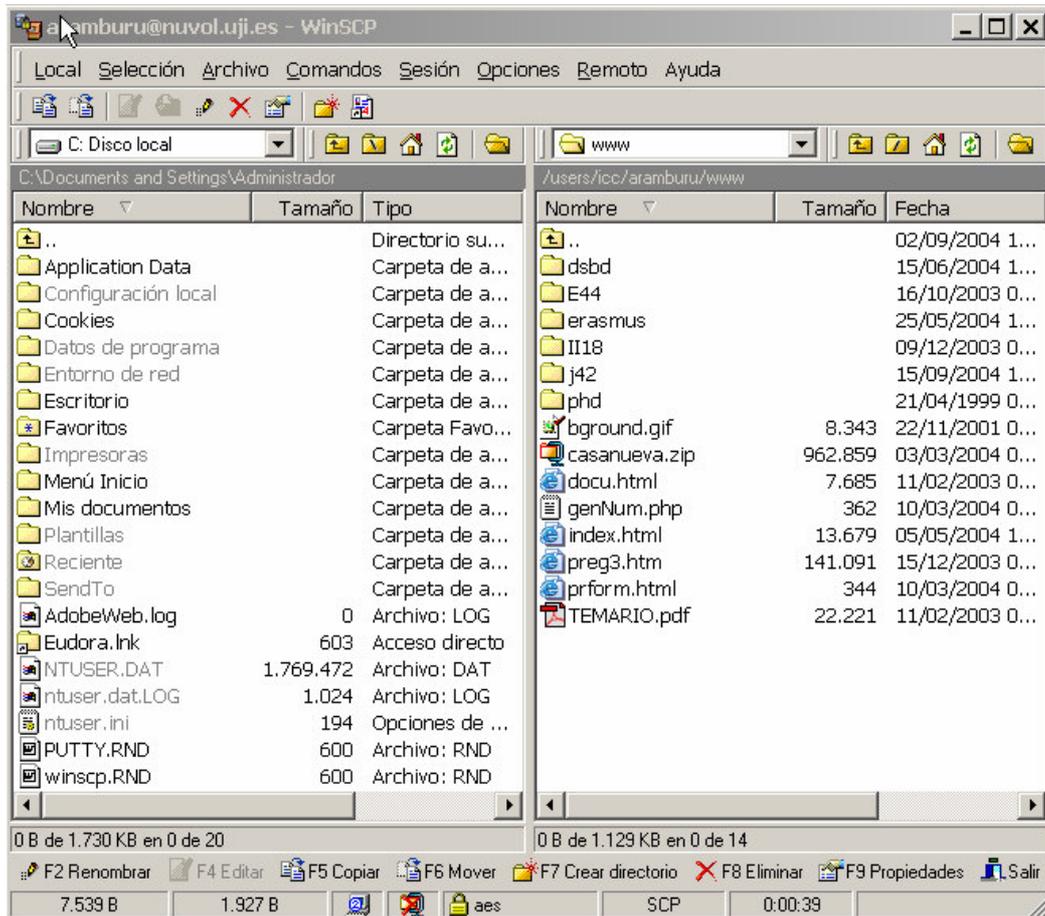


Figura 13. Programa cliente FTP con una conexión establecida

Inicialmente el usuario se conecta al ordenador local y ejecuta en el mismo algún programa cliente de FTP que le permite acceder al servicio. Mediante este programa, el usuario establece una conexión FTP con el ordenador remoto, para lo cual este último debe tener en funcionamiento un programa servidor de FTP. Una vez establecida la conexión entre ambos ordenadores mediante este servicio, el usuario podrá transferir ficheros en ambos sentidos.

Muchos de los programas clientes de FTP actuales funcionan en base a ventanas, iconos y menús, lo que facilita mucho su manejo. En todo caso, al igual que ocurre con el correo electrónico, existen algunos programas clientes de este servicio que se basan en una serie de órdenes en inglés escritas por teclado. Las dos órdenes fundamentales que podemos utilizar son *PUT*, que envía un fichero desde el ordenador local al remoto y *GET*, que transfiere un fichero desde el ordenador remoto al local.

Utilizando el servicio FTP para la transferencia de ficheros, la velocidad de transmisión tan sólo depende de la velocidad de la red, es posible transferir información de cualquier

formato y las únicas restricciones de tamaño son las impuestas por la capacidad de almacenamiento de los dos ordenadores que intervienen.

6.9.2. Repositorios FTP

La otra utilidad fundamental del servicio FTP consiste en la creación de grandes **almacenes de ficheros**. Supongamos que alguna institución, empresa o incluso un usuario particular quiere poner a disposición de una serie de usuarios un conjunto de ficheros. Para ello, tan sólo tiene que almacenar estos ficheros en un ordenador conectado a la red, poner en ejecución en este ordenador un programa servidor de FTP y proporcionar cuentas en el mismo a dichos usuarios. De este modo, cuando un usuario quiera obtener uno de los ficheros, tan sólo tiene que acceder a un ordenador conectado a la red y desde este, y mediante un programa cliente FTP conectarse al ordenador donde están almacenados los ficheros y transferirlos.

El método anterior limita el acceso al repositorio FTP a aquellos usuarios que disponen de una cuenta en el ordenador donde se encuentra. No obstante, esta restricción puede eliminarse sin más que utilizar un tipo de cuenta especial que permite el acceso a cualquier usuario sin necesidad de disponer de un nombre de usuario propio ni de una contraseña en el servidor FTP. Esta cuenta especial se denomina *anonymous* y permite la creación de los denominados **repositorios FTP anónimo**.



Figura 14. Repositorio FTP anónimo de la UJI visualizado con un navegador.

Existen una gran cantidad de ordenadores en la red que actúan como repositorio FTP anónimo y que permiten la conexión de cualquier usuario para descargar los ficheros que almacenan. En este tipo de repositorios es posible encontrar todo tipo de

información, incluyendo, artículos, libros electrónicos, imágenes, sonidos, películas o programas de ordenador.

Los nombres de dominio de los servidores FTP comienzan con *ftp*. Así, el servidor FTP de la UJI se denomina *ftp.uji.es*, mientras el servidor *ftp.ksc.nasa.gov* corresponde al *Kennedy Space Center* de la NASA.

Una forma sencilla de acceder al contenido de los servidores FTP es utilizar como programa cliente un programa cliente de propósito general como *Netscape* o *Explorer*. Este tipo de programas pueden actuar no sólo como clientes de web, sino también como clientes FTP. Para ello tan sólo hay que especificar el URL adecuado en el campo de dirección del navegador. Así, para acceder a un servidor ftp, antecederemos su nombre de dominio con *ftp://*. Por ejemplo para acceder al servidor FTP de la Universidad de Oviedo utilizaremos la dirección (URL) *ftp://ftp.uniovi.es*

6.10. Telnet

En ocasiones puede interesarnos acceder a un ordenador en el que disponemos de una cuenta aunque no tengamos acceso directo al mismo. Si este ordenador está conectado a una red, es posible utilizar el servicio telnet para lograr este objetivo.

El servicio telnet nos permite establecer una conexión por red desde un ordenador local a otro remoto, de modo que podemos trabajar en el remoto desde el local. Para ello los programas cliente de telnet abren en el ordenador local una ventana que se comporta a partir de este momento como si estuviésemos viendo la pantalla del ordenador remoto. Esta ventana suele denominarse **terminal** y en ella visualizaremos lo que está ocurriendo en el ordenador con el que hemos establecido la conexión.

Utilizando una conexión telnet, podemos acceder a la información almacenada en el ordenador remoto o podemos ejecutar programas en el mismo. Para ello teclearemos las órdenes pertinentes utilizando el teclado del ordenador local y visualizaremos el texto tecleado y el resultado obtenido en la terminal, tal y como si estuviésemos trabajando directamente en el ordenador remoto.

El principal inconveniente de las conexiones telnet es que las terminales sobre las que se trabaja son de texto. Esto quiere decir que no podremos utilizar un entorno de ventanas y menús para trabajar con el ordenador remoto, sino que tendremos que apoyarnos en un entorno basado en un cursor en el que se teclean las ordenes de texto, tal y como funcionan los Sistemas Operativos *MS-DOS* o *UNIX*.

Para establecer una conexión telnet es necesario indicar el nombre del ordenador al que vamos a conectarnos, p.e. *anubis.uji.es*. A partir de este punto se nos pedirá la información sobre la cuenta de la que disponemos en dicho ordenador, en primer lugar el nombre de usuario (*login:*) y a continuación la contraseña (*password:*). Si tecleamos correctamente ambos datos, accederemos al ordenador remoto, normalmente mediante un cursor (*prompt*) en el que deberemos teclear las distintas órdenes.

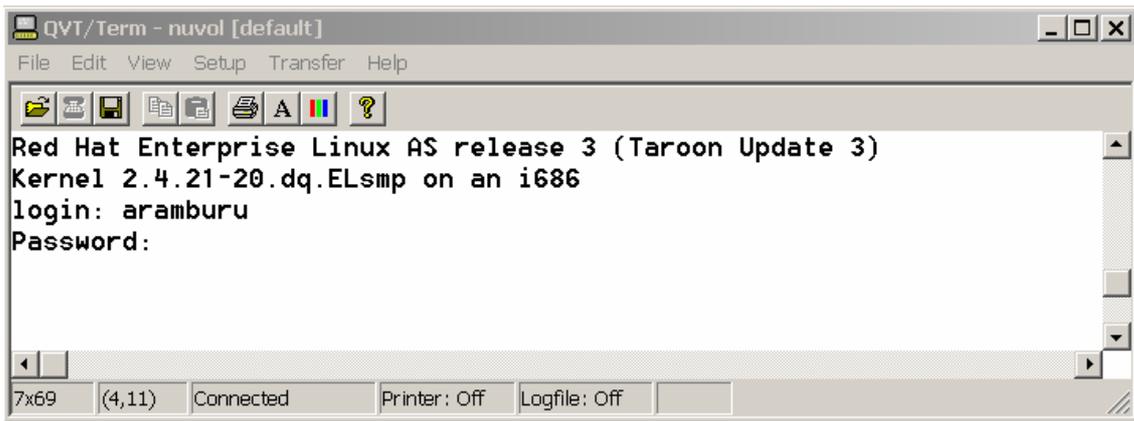


Figura 15. Ejemplo de terminal remota durante el proceso de acceso.

Además, de permitirnos acceder a un ordenador en el que dispongamos de una cuenta, el servicio telnet permite acceder a toda una serie de servicios ofrecidos por los ordenadores remotos a los que nos conectamos :

- Consulta de bases de datos.
- Consulta de catálogos de bibliotecas.
- Consulta de servicios de directorio.

Las conexiones telnet tradicionales están restringidas a servidores que usen sistemas operativos de tipo *UNIX*. Además, la terminal resultante no incluye gráficos ni ventanas, sino que debe ser utilizada mediante órdenes escritas.

Para permitir el acceso mediante un entorno gráfico a un ordenador remoto, han surgido distintas aplicaciones basadas en diversos protocolos. Mediante éstas, si se instala el servidor adecuado en la máquina remota, es posible acceder desde un programa cliente a todo el entorno gráfico de la misma.

Por ejemplo, la figura siguiente muestra el acceso desde un ordenador con el sistema operativo *MacOSX* a un PC remoto que utiliza el sistema *Windows*. Podemos ver que en el ordenador local tenemos abierto el Navegador *Mozilla*. Además, se incluye una terminal a la máquina remota que nos muestra todo el entorno *Windows* funcionando en la misma. A través de esta terminal podemos manejar el ordenador remoto como si estuviésemos sentados delante del mismo. Por ejemplo, en la figura hemos abierto el navegador navegador Explorer en el ordenador remoto.

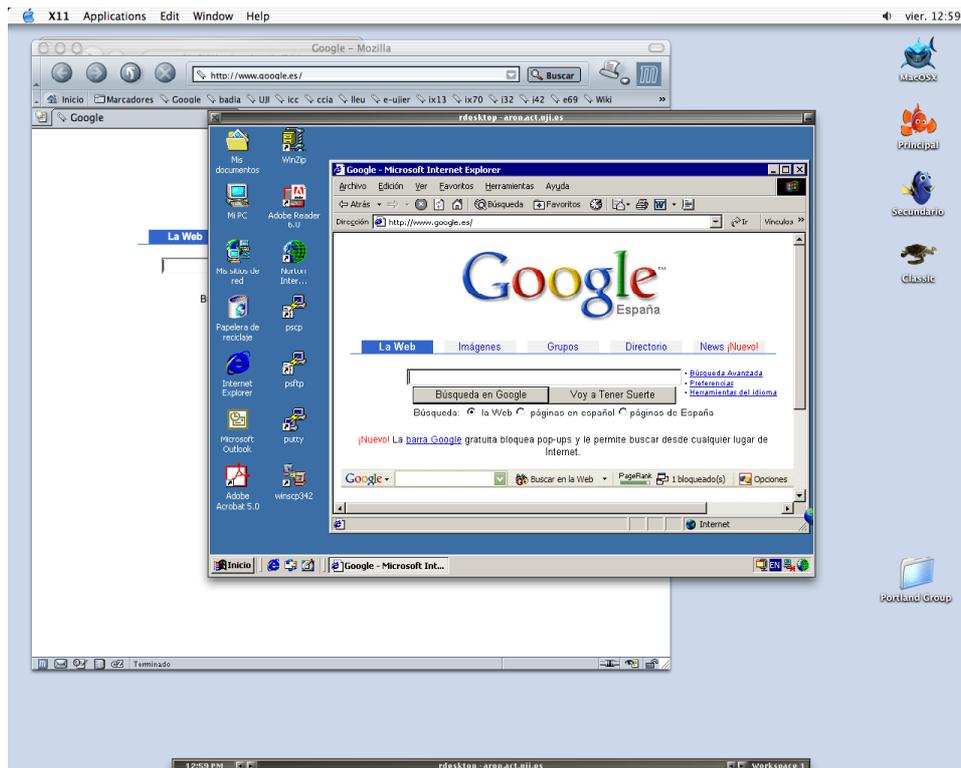


Figura 16. Acceso a un entorno Windows de un ordenador remoto usando *rdesktop*.

6.11 Aspectos de seguridad

Aunque no vamos a entrar en detalles técnicos, sí que es verdad que cada día es más importante tener en cuenta las cuestiones relativas a la seguridad cuando usamos los distintos servicios de Internet. ¿Quién no ha oído hablar alguna vez de lo peligrosos y extendidos que se encuentran los virus informáticos, o de un *hacker* que se había introducido en los ordenadores del Pentágono?

Restringiremos aquí nuestros comentarios a la privacidad de los datos que circulan por Internet cuando realizamos una conexión remota o nos conectamos a una página web. Por defecto, los datos que introducimos cuando establecemos una conexión remota (telnet), circulan a través de la red tal y como los tecleamos. De este modo, cualquier persona que interceptara las comunicaciones entre nuestro ordenador cliente y el ordenador servidor con el que establecemos la conexión podría leer sin problemas toda la información que transferimos o recibimos. Esta información legible incluye por ejemplo nuestro nombre de usuario (*login*) y nuestra contraseña (*password*). Así pues, tomamos ninguna medida adicional, es relativamente sencillo que otros usuarios puedan conocer los datos de nuestra cuenta y acceder a ella con impunidad.

Para evitar este problema la principal solución consiste en utilizar programas que cifren la información transferida. De este modo, cualquier persona que la intercepte no será capaz de entenderla.

En el caso de las conexiones remotas de tipo telnet, existen programas gratuitos que permiten establecerlas en modo cifrado. Este tipo de conexiones se suelen denominar

SSH. Un ejemplo de este tipo de programas es *Putty*. Desde el punto de vista del usuario, su funcionamiento es idéntico al de un programa de conexión telnet tradicional, pero los datos que enviamos y recibamos circularán cifrados. Esta misma idea se aplica a los programas cliente FTP. Existen también versiones seguras de este tipo de programas, tales como PSFTP, incluida en el programa *Putty* antes citado.

Una técnica similar se utiliza para realizar conexiones seguras a páginas web. En algunos casos, como cuando nos conectamos a la pasarela *WebMail*, tras introducir los datos de nuestra cuenta, toda la información que se transmite entre el navegador y el servidor web, incluido nuestro nombre de usuario y nuestra contraseña, circulará cifrada. Una forma sencilla de saber si estamos conectados de esta forma a un servidor seguro es comprobar que el nombre del servicio al principio de la dirección URL es *https*, en lugar del típico *http* que aparece cuando nos conectamos a páginas no seguras.