

## Redes de ordenadores

### Utilidad de las redes

Cuando varios ordenadores están comunicados en una red, **comparten información y recursos**. Por ejemplo, se puede consultar una base de datos que se encuentra en otro país o imprimir con una impresora que está en otra habitación.

### Periféricos de comunicación

Para poder comunicar entre sí varios ordenadores es imprescindible utilizar algún periférico adicional. Llamamos periféricos de comunicación a aquellos que admiten tanto entrada como salida de datos. Señalamos los más importantes:

- ◆ La **tarjeta de red**. Se inserta en alguna de las **ranuras de expansión** que tienen los ordenadores y a ella se enchufan los cables, similares a los del teléfono.
- ◆ El **módem**. Su nombre proviene del hecho de ser un **modulador-demodulador**. Permite conectar el ordenador a la línea telefónica y así utilizar cualquier red de teléfonos como medio de comunicación.
- ◆ El **cable paralelo, serie o USB**. Es la solución más sencilla y barata para conectar sólo dos ordenadores. Estos cables normalmente tienen otros usos, pero también se pueden usar para intercambiar datos entre dos ordenadores. Su uso es sólo un “apaño” casero.

### Redes locales

Un conjunto de ordenadores cercanos pueden estar comunicados todos entre sí formando una **Red de Área Local**, conocida por sus siglas en inglés: LAN (*Local Area Network*). Para montar esta red es necesario instalar una tarjeta de red en cada ordenador, cablear todas las conexiones y, por supuesto, instalar el software necesario. A partir de ese momento, desde cada ordenador se puede acceder a los discos de los demás, compartir impresoras, enviar mensajes, etc.



### Redes globales

Cuando el conjunto de ordenadores es mucho mayor que en una LAN, se habla de una WAN (*Wide Area Network*), o red global. También se suelen montar a base de tarjetas de red, aunque se pueden usar **módemes** para establecer la conexión, así como líneas específicas de comunicación. En una red global es habitual que haya uno o más ordenadores de gran capacidad que actúen como **servidores** y los demás ordenadores, conocidos como **clientes**, dirijan a ellos sus peticiones de datos. Como ejemplos de estas redes podemos indicar la red del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y la de la Universidad Complutense de Madrid.



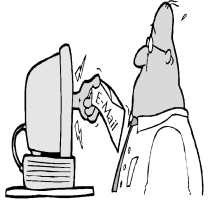
### Internet

Existen en el mundo gran cantidad de redes globales que están conectadas entre sí; este conjunto de redes se conoce como *Internet*. Todos los ordenadores que pertenecen a estas redes acceden cuando lo desean a Internet. Pero también los usuarios domésticos pueden acceder a esta gran red: mediante un módem se conectan por teléfono con un **proveedor**, el cual, a su vez, le da acceso a la red. El usuario debe pagar la tarifa del proveedor y el tiempo de conexión telefónica. En España existen cientos de pequeños proveedores de acceso a Internet, que cobran cuotas muy asequibles por sus servicios, y también grandes operadores que ofrecen acceso y servicios gratuitos. Entre estos citamos a **Telefónica** con su plataforma **Terra**, **Retevisión** con **Alehop** y **eresMas**, **Uni2** con **Wanadoo**, el grupo **PRISA** con **Inicia**, **Airtel** con **Navegalia** y **Jazztel** con **Jazzfree**, aunque la lista es mucho mayor.





## Servicios de Internet

El acceso a Internet ofrece gran cantidad de servicios, entre los que señalaremos los que nos parecen más importantes:

- ◆ **World Wide Web.** Literalmente, “telaraña mundial”. Mediante este servicio se puede leer información que esté en cualquier lugar del mundo. La información se presenta en las llamadas **páginas HTML**, que se leen mediante programas llamados **navegadores**. El contenido de estas páginas es de lo más variado, y su número es muy grande y variable: cada día aparecen y desaparecen cientos o miles de páginas. Para orientarse en esta telaraña existen los llamados “buscadores”, que son una especie de índices. 
- ◆ **Correo electrónico.** Mediante este servicio se pueden enviar y recibir mensajes a cualquier punto del mundo. Los mensajes no tardan más de unas horas en llegar a su destino. Los destinos se señalan mediante direcciones muy cortas, como por ejemplo **antonio@mec.es**. Este servicio se conoce popularmente como **e-mail** (del inglés *electronic mail*). Los grandes aficionados a este servicio llaman al correo postal *snail-mail* (correo caracol).  
- ◆ **FTP.** Estas siglas quieren decir *File Transfer Protocol*: Protocolo de Transferencia de Archivos. Sirve para enviar por la red cualquier archivo. Es utilísimo para recibir programas nuevos, bases de datos, actualizaciones, imágenes, etc. Normalmente el mismo navegador que se usa para acceder a la Web permite establecer la comunicación FTP.
- ◆ **News.** En español, **noticias**. Son foros de discusión en los que se puede leer y aportar mensajes. Los hay de prácticamente cualquier tema imaginable. Normalmente cada usuario se suscribe a los que le interesan, y al conectarse, recibe en su ordenador los últimos mensajes que otros usuarios hayan aportado.
- ◆ **Internet Relay Chat.** Conocido simplemente como *chat*, “charla”. Este servicio permite mantener comunicación escrita simultánea en tiempo real con varias personas.
- ◆ **Mensajería instantánea.** Permite conocer en tiempo real si un conocido accede a Internet, y en ese mismo momento ponerse en contacto con él.

## Redes sin hilos

Cada vez son más populares las conexiones entre diferentes dispositivos que no requieren un hilo que los conecten. Existen varias tecnologías que permiten conexiones inalámbricas:

- ◆ **Infrarrojos.** Para que funcione se requiere visión directa entre los dos aparatos y que estén a muy corta distancia, no más de unos metros. Es la misma tecnología de los mandos a distancia de los electrodomésticos de audio y vídeo. En los aparatos suele venir indicado por **IrDA**, que significa *Infra-Red Data Association*. 
- ◆ **Radiofrecuencia.** Se utilizan ondas de radio, por lo que no es necesario que haya visión directa entre el emisor y el receptor. Por ejemplo, se usa para conectar algunos teclados, ratones y joysticks a la caja del ordenador.
- ◆ **Bluetooth.** No requiere línea directa y tiene mayor alcance que los infrarrojos, pero no admite autenticación entre los dispositivos, por lo que no es aconsejable usarlo para ciertos usos. Por ejemplo, se usa para comunicar un terminal de teléfono móvil con un auricular y para conectar algunos teclados y ratones a la caja del ordenador. 
- ◆ **Wi-Fi.** Estas sílabas significan *Wireless-Fidelity*. Es el nombre de la tecnología más avanzada para comunicar en red ordenadores e impresoras. Da bastante velocidad de conexión y permite autenticación. Empieza a ser común disponer de este tipo de conexión en lugares públicos como cafés, aeropuertos, convenciones, etc. 