

Redes de ordenadores

Una red de ordenadores es el conjunto de dos o más ordenadores conectados entre sí y que comparten información, programas o ambos.

La red se compone de tres elementos:

- Los propios ordenadores.
- La conexión física entre ellos. Compuesta por:
 - El medio físico que transmite la información (línea de teléfono, cable, satélite,...).
 - Modem (MODulador-DEModulador), que es el aparato que convierte la información desde el formato interno del ordenador al formato que use el medio de transporte. En las redes locales (ver más abajo) la función del modem puede hacerla una "tarjeta de red", en este caso la conexión entre los ordenadores será directa y no podrá utilizarse la línea telefónica.
- Un programa de comunicaciones para permitir entenderse a los ordenadores. En este programa es donde se implementan los protocolos a los que se debe ajustar el sistema para poder conectarse con la red sin importar el tipo de equipo ni el sistema operativo con el que se esté trabajando (Windows, Unix, MacOS, Linux,...).

Generalmente se distinguen dos tipos de redes por su extensión:

- LAN (Local Area Network) o redes de área local, que conectan ordenadores cercanos entre sí de forma directa.
- WAN (Wide Area Network) que son redes de extensión mayor y cuyos ordenadores pueden estar conectados de varias formas (teléfono, satélite, cable,...).

Por su organización hay también dos tipos de redes, las que poseen un ordenador encargado de dirigir la red (servidor), la mayoría de las redes de empresa pertenecen a este tipo. El esquema que vemos en la figura 1 representa una red de este tipo.

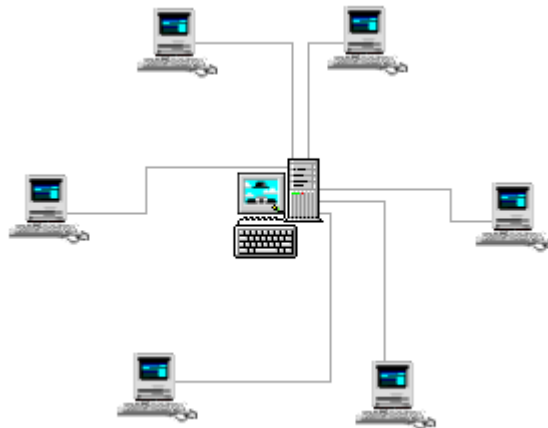


Figura 1

Y aquellas en que todos los ordenadores tienen igual jerarquía y se reparten las funciones de dirección. Internet forma una enorme red de este segundo tipo. En la figura 2 vemos un esquema de este tipo de organización de una red de ordenadores.

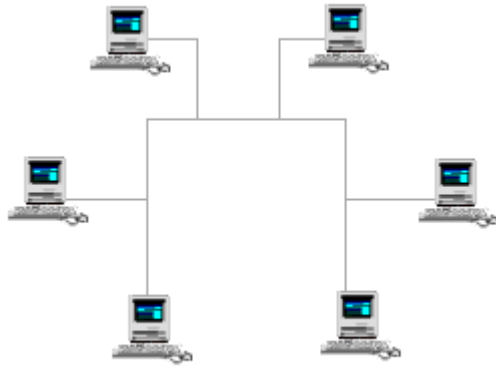


Figura 2

Cada ordenador conectado con la red forma un nodo de la red. En redes grandes un nodo puede estar formado por otra red más pequeña, en la que uno de los ordenadores (el servidor si existe) es el que se conecta físicamente con la red mayor.