

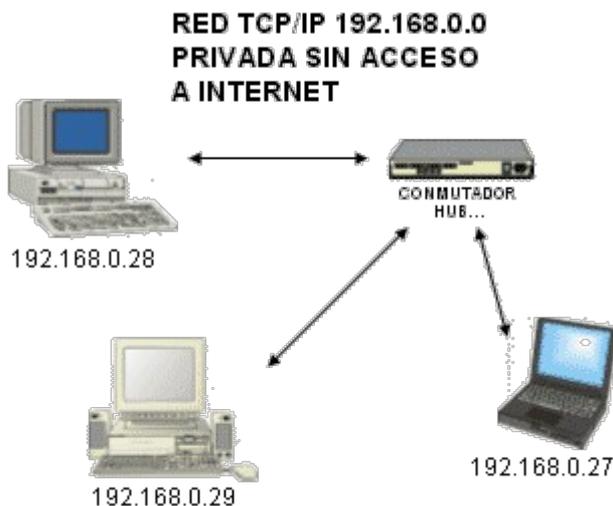
Hoy existe una amplia variedad de diseños y opciones de redes para solucionar cualquier circunstancia. Podemos elegir el tipo de red: Ethernet, Token Ring, Arcnet, etc. La topología: en estrella, bus, anillo, broadcast, malla, etc. El tipo de cable: par trenzado, coaxial, ondas, etc. En cualquier caso los elementos presentes en la mayoría de las redes son:

- 1. Servidor: ordenador que comparte software y hardware.
- 2. Estaciones de trabajo: ordenadores con recursos propios y de red.
- 3. Tarjetas de red: hardware para conectar el PC a la red.
- 4. Medio de transmisión: por cable, fibra óptica, ondas...
- 5. Concentradores de cableado: unen los cables en un punto.
- 6. Routers, Gateways, Bridges, etc: dispositivos para conectividad...
- ...

Vamos a exponer algunos ejemplos gráficos que nos den una idea intuitiva de las redes de ordenadores. Los posibles diseños, topologías cableados, tipos de redes, quedan fuera de esta exposición. El lector podrá encontrar en Internet numerosos artículos y tutoriales sobre cualquiera de los temas relacionados con las redes. Para no extendernos demasiado nos centramos en redes Ethernet con TCP/IP y topología en estrella.

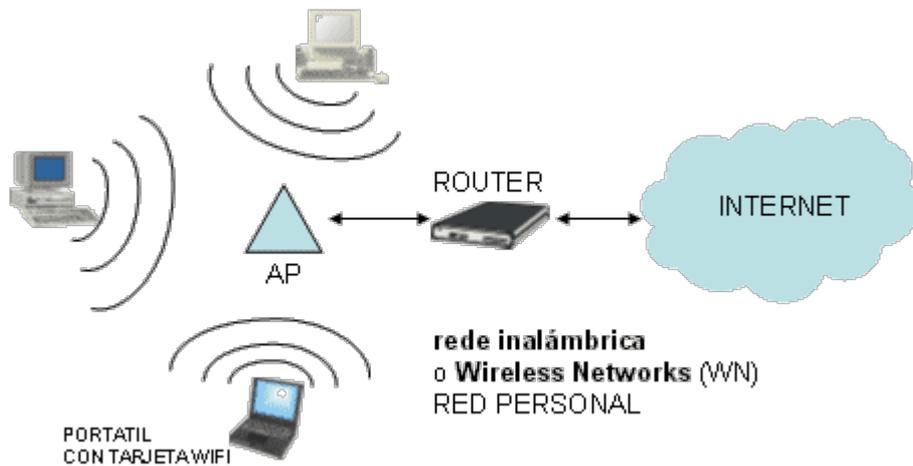
EJEMPLO UNO:

Red formada por tres ordenadores conectados a un concentrador. No existe acceso a Internet. Con esta configuración se pueden compartir carpetas, datos y programas...



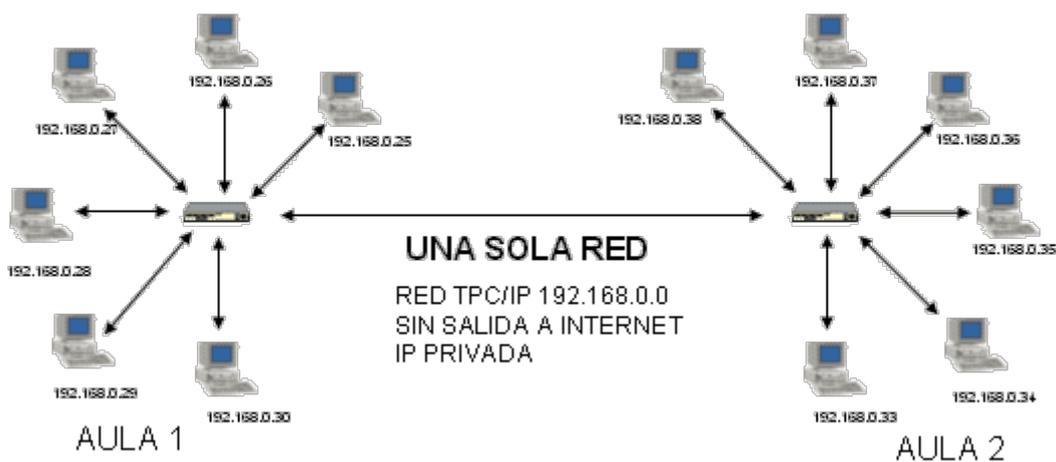
EJEMPLO DOS:

Red inalámbrica con tres ordenadores con tarjetas Wifi. Se conectan con un AP (punto de acceso) que accede a Internet con una línea mediante un router, modem ...



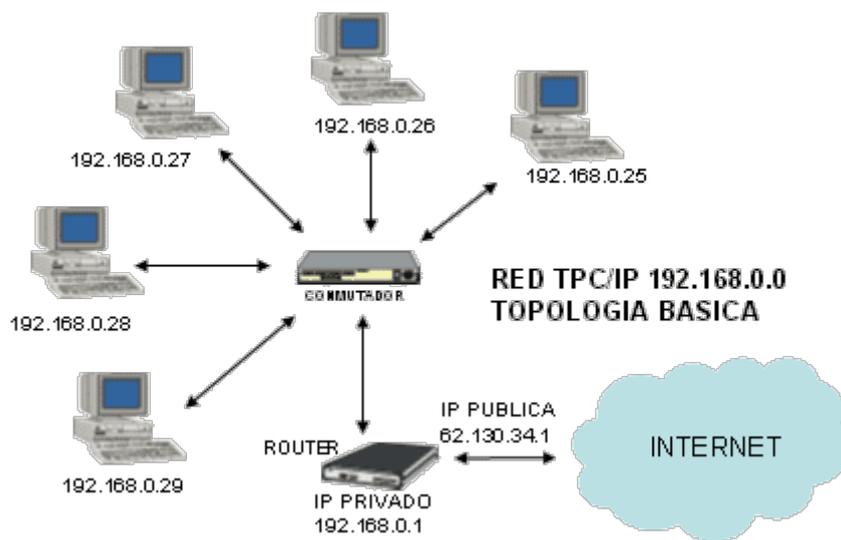
EJEMPLO TRES:

En este caso conectamos los ordenadores de dos dependencias (aulas, departamentos...) mediante concentrador. Se trata de una sola red, en dos estrellas. Los ordenadores de Aula1 pueden acceder a los recursos compartidos de Aula2 y viceversa. No hay acceso a Internet...



EJEMPLO CUATRO:

Diseño básico de una red local en estrella con acceso a Internet mediante un router. Los ordenadores de la red acceden a los recursos locales disponibles. Si un ordenador solicita un recurso y éste no se encuentra en la red local, el router intentará resolver la petición accediendo a un servidor remoto de Internet que proporcione el recurso. Si el recurso se localiza el servidor remoto lo proporcionará al router, el cual lo enviará al ordenador que realizó la petición. Si no se localiza, el ordenador que realizó la petición , recibirá un mensaje de error...



EJEMPLO CINCO:

En este caso se trata de una red que accede a Internet a través de una sola línea. Desde Internet se desconoce la estructura interna de la red de la empresa. Sólo se ve la dirección del router (parte pública) desconociéndose las redes o subredes de la empresa (parte privada). La red de la empresa se puede dividir en diversas subredes conectados por algún medio. Cualquier ordenador de la empresa podrá acceder a los distintos recursos de las subredes de la empresa y a Internet...

