

Interconexión de equipos en redes locales (Redes locales)

Adaptadores para red cableada

Dentro del diseño físico debemos tener en cuenta el adaptador de red. El más común es la tarjeta de red o NIC. Existen varios tipos de tarjetas de red. Todas las tarjetas de red tienen un identificador numérico único de 48 bits en hexadecimal llamado dirección MAC (Media Access Control), es la dirección física o dirección de hardware.

Dispositivos de interconexión de redes

Para redes cableadas:

- **Hub:** también llamado concentrador, es un dispositivo que permite centralizar el cableado de una red, dicho dispositivo recibe una señal y repite esta señal por sus diferentes puertos.
- **Bridge:** une redes con distintas topologías y protocolos. Los puentes usan una tabla con las direcciones MAC de los equipos y su red asociada, cuando reciben un mensaje para una red lo reenvían en la dirección adecuada.
- **Switch:** el conmutador (switch) envía los paquetes a un equipo destino concreto.
- **Router:** en español 'enrutador' o 'encaminador', como se deduce de su nombre, consiste en enviar los paquetes de red por el camino o ruta más adecuada en cada momento.
- **Módem:** dispositivo que convierte las señales digitales en analógicas (modulación) y viceversa (demodulación), permitiendo la comunicación entre equipos a través de la

línea telefónica.

- **VLAN:** acrónimo de virtual LAN, «red de área local virtual», es un método para crear redes lógicas independientes dentro de una misma red física. Dentro de un switch pueden coexistir varias redes virtuales.

Adaptadores para redes inalámbricas

Las redes inalámbricas (wireless) son redes sin cables, normalmente se comunican por medios no guiados, basándose en ondas electromagnéticas. La transmisión y la recepción se efectúa a través de antenas.

Para seleccionar el adaptador inalámbrico, debemos tener en cuenta las siguientes características:

- El conector.
- Norma que soporta.
- Tipo de conexión.
- Antena.

Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas

Para redes inalámbricas o mixtas:

- Router/Punto de acceso: los equipos se comunican a través de un punto de acceso, que organiza la comunicación y es el centro de comunicaciones.

Redes mixtas

La mayor parte de las redes actuales mezclan tecnologías cableadas e inalámbricas y para esto son necesarios los dispositivos mixtos. Un ejemplo de red en la que se mezclan todas las tecnologías que existen es Internet.