

Síntesis conceptual

Grado: Administración de sistemas informáticos en red
Asignatura: Planificación y administración de redes
Unidad: 2. Redes locales

Resumen

La IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineer, creo los estándares por los que se rigen la mayoría de las redes locales, estas siguen los estándares IEEE 802 sin importar si son redes LAN o MAN, por ejemplo, las redes Ethernet siguen IEEE 802.3.

Ethernet, IEEE 802.3, se caracteriza por:

- El empleo de redes LAN.
- Empleo de CSMA/CD como método de acceso.
- Empleo de tarjeta o adaptador de red, NIC.

Podemos encontrar diferentes capacidades de transferencia, desde 10 Mbps más antigua, la más moderna de 100 Mbps a las más actuales de 1 o 10 Gbps. El empleo de un tipo de cable u otro y la conexión condicionará en gran medida el rendimiento de la red.

El Token Bus es una red local que sigue el estándar IEEE 802.4., es un protocolo complejo que fusiona un bus troncal con un anillo lógico.

El Token Ring es otra red local que sigue el estándar IEEE 802.5., la cual se basa en el empleo de una red de anillo para evitar la colisión de datos y, por tanto, su pérdida.

FDDI estándar que emplea, con fibra óptica un protocolo semejante a Token Bus, pero con el empleo de dos anillos, manteniendo el segundo como respaldo.

WLAN o Wireless LAN emplea el estándar 802.11. y permite la conexión inalámbrica de diversos dispositivos con un mismo *router* o punto de acceso, este tipo de conexión se ha actualizado con el tiempo con el fin de mejorar la calidad, introduciendo elementos como medidas de seguridad, con WPA que en la actualidad emplea su tercera versión WPA3, empleando tanto cifrado como autenticación.

Las conexiones en red requieren de un espacio de soporte, este espacio, para grandes volúmenes, se puede dividir en 4 tipos:

- Salas, simples salas con ordenadores conectados.
- Armarios, o cuartillos si es necesario, para centralizar los dispositivos de red.
- CPD, Centros procesales de datos, donde se almacenan multitud de servidores a baja temperatura.
- Cuarto de entrada de servicios, empleado como punto de entrada de agentes externos a un recinto.

Podemos destacar dos elementos más como son:

- Los cuartos de comunicaciones, empleados cuando los armarios no poseen suficiente volumen para alojar todos los elementos necesarios.
- Los armarios de comunicaciones, empleados en los CPD para albergar elementos específicos de una red.

Podemos tratar también como espacios a las canalizaciones, sin importar su tipo:

- De pared.
- De techo.
- De suelo.

Generalmente se emplean canaletas como embellecedores y protectores de estos cables.

A la hora de llevar a cabo la instalación del cableado es preciso mantener todas las medidas de seguridad necesarias, incluyendo el empleo de las herramientas apropiadas, como crimpadoras, pelacables, tester o ponchadoras, tanto para cable y cable coaxial como para fibra óptica, teniendo siempre en cuenta que es posible que tengamos que fabricar nuestro propio cable para ciertas tareas en las que comprarlo no sea rentable.

Conceptos fundamentales

- **Crimpadora:** Herramienta especializada que permite crimpar, dar forma, a dos piezas metálicas, principalmente en cables, para que se mantengan unidas sin soldadura, se usa comúnmente para el empalme de cables.
- **Salvacables:** Canaleta empleada para proteger y ocultar los cables que deben pasar por el suelo, sirve a la vez como protección y embellecedor.
- **Rack de comunicaciones:** Otra denominación para los armarios de comunicaciones.
- **WEP, Wire Equivalent Privacy:** Primer sistema de seguridad empleado por una red Wifi, se basó en un algoritmo de 64 o 128 bits.
- **WLAN:** red inalámbrica de área local denominada Wireless Local Area Network o Red inalámbrica de área local.