

Tema 5 Redes Fast ETHERNET

Distancia máxima al concentrador: 100 metros

Nº Máximo de equipos: Depende del concentrador

Tipo de cable: Par trenzado (utp, stp,ftp)(CAT5)

Tipo de conector:rj45(CAT5)

Ancho de banda: 100mbps

Topología: En estrella

Concentrador indicadores

- Link/actIndicador de enlace y actividad. Se ilumina cuando un equipo esta conectado
- PartitionIndica el particionamiento de puerto. Se ilumina cuando hay un problema grave de comunicaciones entre los puertos
- ColisionesIndicador de colisiones. Se va a iluminar cuando se produzcan colisiones entre las comunicaciones de dos equipos
- Speed: Indicador de velocidad entre el concentrado y el equipo
- Trafico: Barra reglada/ trafico existente en la red

Funcionamiento de la tecnología Ethernet

- A lo que queremos enviar se le denomina mensaje
- El mensaje se divide en bloques. El mensaje se crea con un programa de usuario
- Se crea un paquete lo crea el protocolo de red. Los paquetes tienen:
 - Cabecera: (destinatario y remitente)
 - Bloque: A lo que vulgarmente llamamos dato
 - Cola: correcciones de errores
 - El hardware de red o de comunicaciones va a trocear el paquete en fragmentos mas pequeños denominados tramas.

1 TX + Transmisión

2 TX – Transmisión

3 RX + Recepción

4 No usado

5 No usado

6 RX– Recepción

8 No usado

Lo marcado en negrita es necesario hacerlo en PAR TRENZADO

Asignación de colores

Naranja Blanco 1

Naranja

Verde Blanco 3

Azul

Azul Blanco 5

Marrón

Marrón Blanco 7

Calidades del cable

Categoría	Descripción	Uso mas frecuente
1	Cable telefónico	
2	Transmisiones hasta 4 Mhz	
3	Voz y datos hasta 25 Mhz	RDSI/10 base T
4	Voz y datos hasta 33 Mhz	
5	Voz y datos hasta 125 Mhz	Fast Ethernet
6	Datos hasta 150 Mhz	
7	Datos hasta 225 Mhz	Gigabit

Tipos de concentradores

- ◆ Shared(Bus compartido)
- ◆ Switched(Conmutados)

MEDIOS FISICOS

Llamamos medio físico al medio de transmisión es el modo sobre el que se envían las señales eléctricas por hilos conductores que generalmente son de aleaciones de cobre

Fibra Óptica

La fibra óptica consiste en cable de PVC y KEVLAR(fibra de vidrio) con revestimiento reflectante que permite la propagación de luz láser, no le afectan las interferencias electromagnéticas, no tiene problemas de resistencia , ni de capacidad y se pueden acceder a grandes distancias sin problemas.

Existen dos tipos de fibra óptica – Monomodo

- ◆ Multimodo

Monomodo: Por cada fibra solo se puede transmitir una señal

Multimodo: Por cada fibra se transmiten dos señales y a diferente frecuencia

Transmisiones inalámbricas

Se suelen utilizar radiofrecuencia o microondas. Hay dos tipos de enlaces a Internet con las transmisiones inalámbricas **enlaces de usuario y enlaces de tipo telepuerto**

Telepuerto: Enlaces profesionales de banda ancha. Se contrata un nº de megas para la transmisión son empresas NORTEAMERICANAS. Normalmente se tira un enlace desde la empresa hasta el backbone de Internet de cada empresa normalmente Washington (punto neurálgico)

Página 3 de 3