

FDDI/CDDI

Fiber Distributed Data Interface and Copper
Distributed Data Interface

Jorge Iván Andrés Contreras
Wiston Forero Corba
Sebastián González Forero

¿Qué es FDDI/CDDI?

- Cable de fibra óptica (FDDI), o de cobre (CDDI).
- Estándares ISO y ANSI.
- Utilizado para redes LAN.
- Un backbone en redes WAN
- Permite una comunicación tipo Full Duplex.
- Velocidad de 100-Mbps.
- Se basa en la arquitectura token ring de dos anillos.

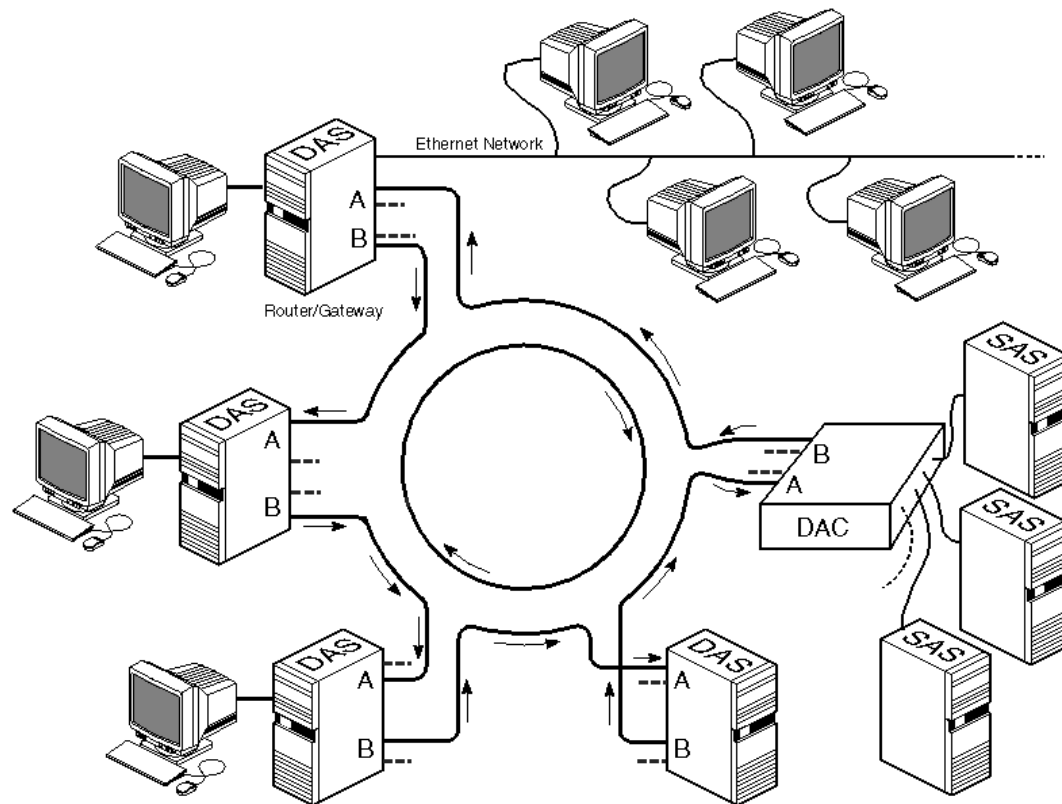


Historia



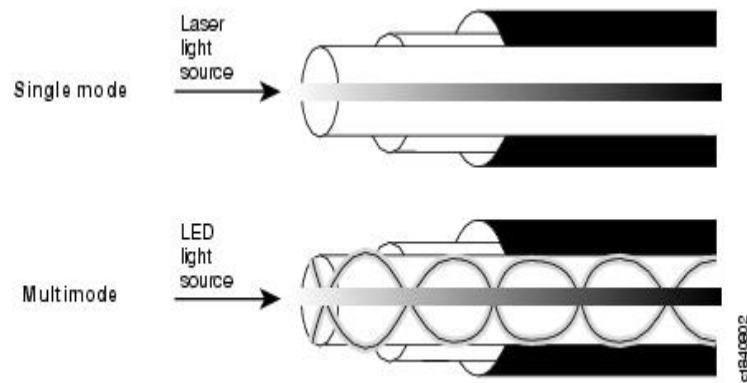
- Desarrollado por ANSI a mediados de los 80.
- Se demandaba más potencial para redes LAN.
- Necesidad de una red que no se cayera.
- Incluye los estándares:
 - ANSI X3.139-1987 / MAC / ISO 9314-2
 - ANSI X3.148-1988 / PHY / ISO 9314-1
 - ANSI X3.166-1989 / PMD / ISO 9314-3
 - ANSI X3.184-1993 / SMF-PMD / ISO 9314-4
 - ANSI X3.229-1994 / SMT / ISO 9314-6

Topología de red



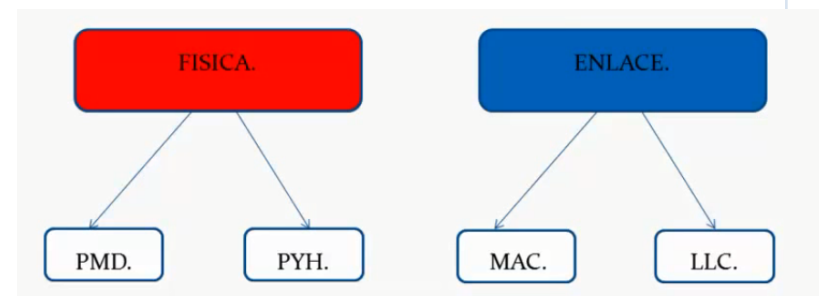
Medio de transmisión

- El principal medio es el de fibra óptica:
 - Seguridad.
 - Confiabilidad.
 - Rendimiento.
- Dos tipos de fibra:
 - Monomodo.
 - Multimodo.



Especificaciones

- FDDI es similar a IEEE 802.3 Ethernet y 802.5 Token Ring con respecto al modelo OSI.
- Su principal propósito es conectar la capa de enlace de datos, con la capa física.
- Hay 4 especificaciones sobre el modelo OSI.
 - Physical-Medium Dependent (PMD).
 - Physical Layer Protocol (PYH).
 - Media Access Control (MAC).
 - Logical Link Control (LLC).



Especificaciones

- Physical-Medium Dependent (PMD).
Características del medio de transmisión.
 - Calidad de la señal.
 - Niveles de potencia.
 - Componentes ópticos o de cobre.
 - Conectores.



Especificaciones

- Physical Layer Protocol (PHY).
 - Codificación y decodificación.
 - Procedimientos.
 - Requerimientos de reloj.
 - Estructuración.



Especificaciones

- Media Access Control (MAC).
 - Acceso al medio.
 - Formato y manipulación del testigo.
 - Direccionamiento.
 - Algoritmos para calcular los valores CRC
 - Detección y recuperación de errores.



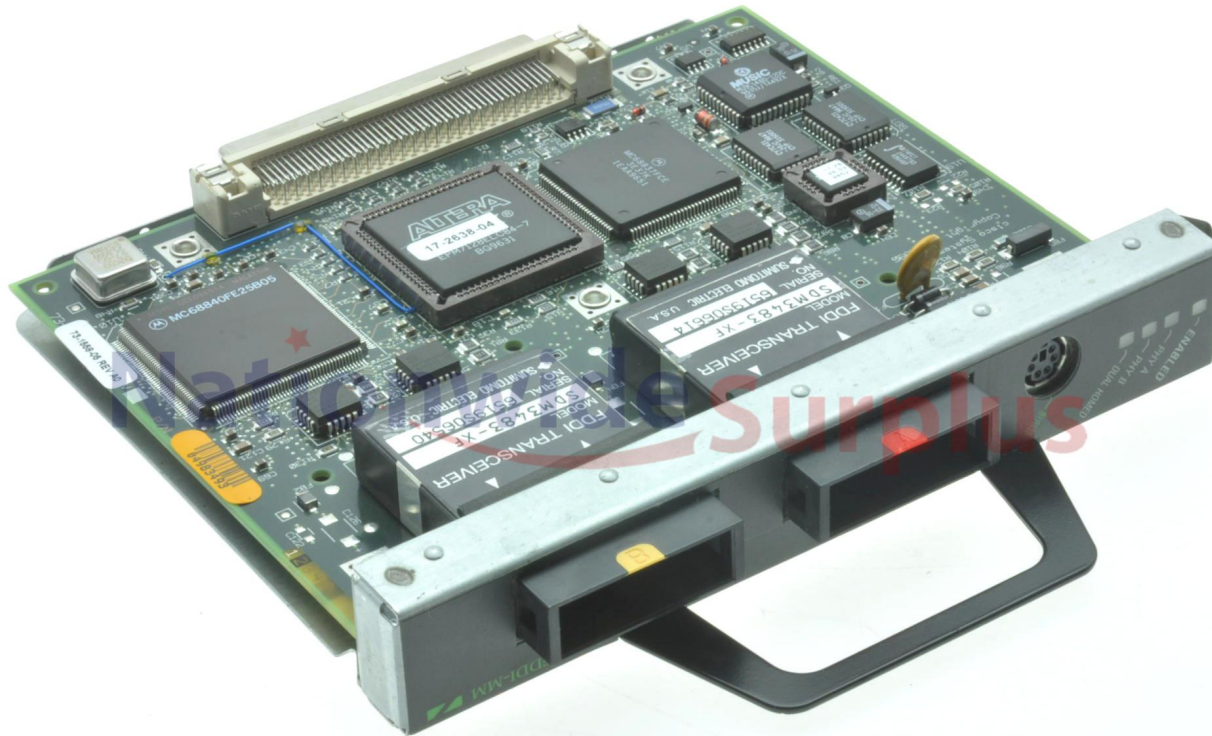
Especificaciones

- Logical Link Control (LLC).
 - Definido ya en la IEEE 802.2
 - Configuración y control de los anillos.
 - Cambio en el número de estaciones.
 - Inicialización.
 - Recolección de estadísticas.



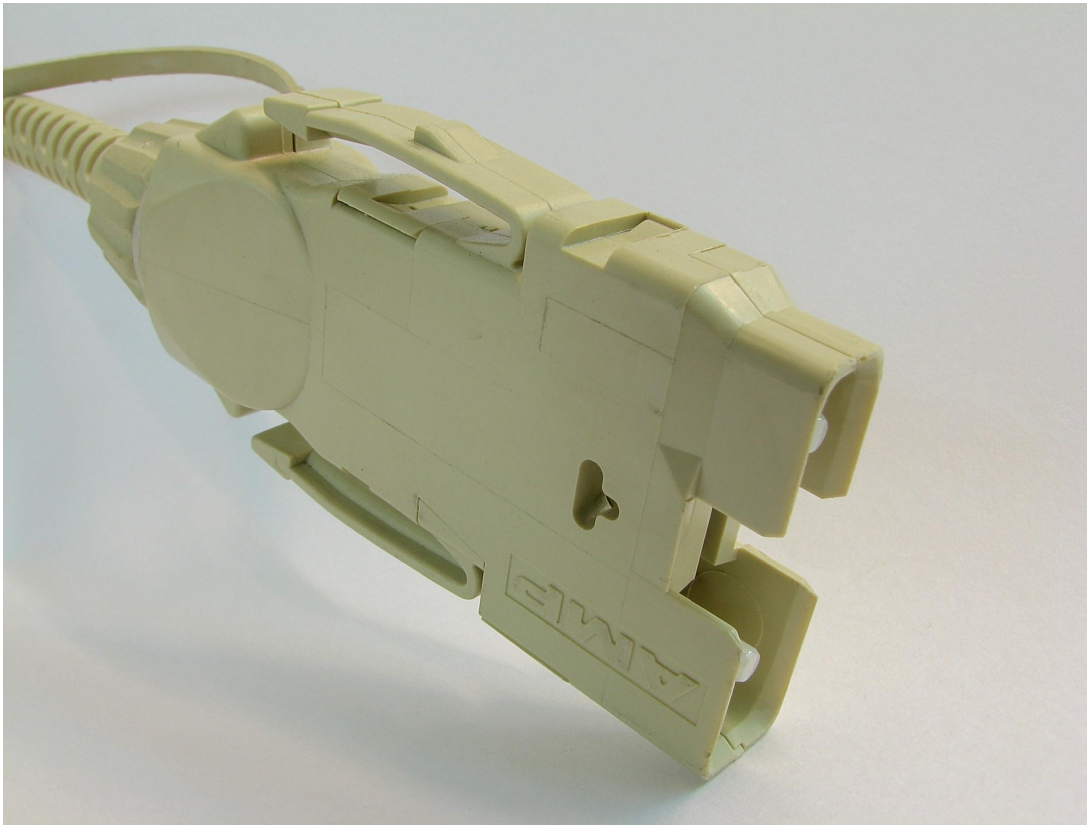
Componentes

Cisco 73-1558-05 FDDI-MM Module Transceiver

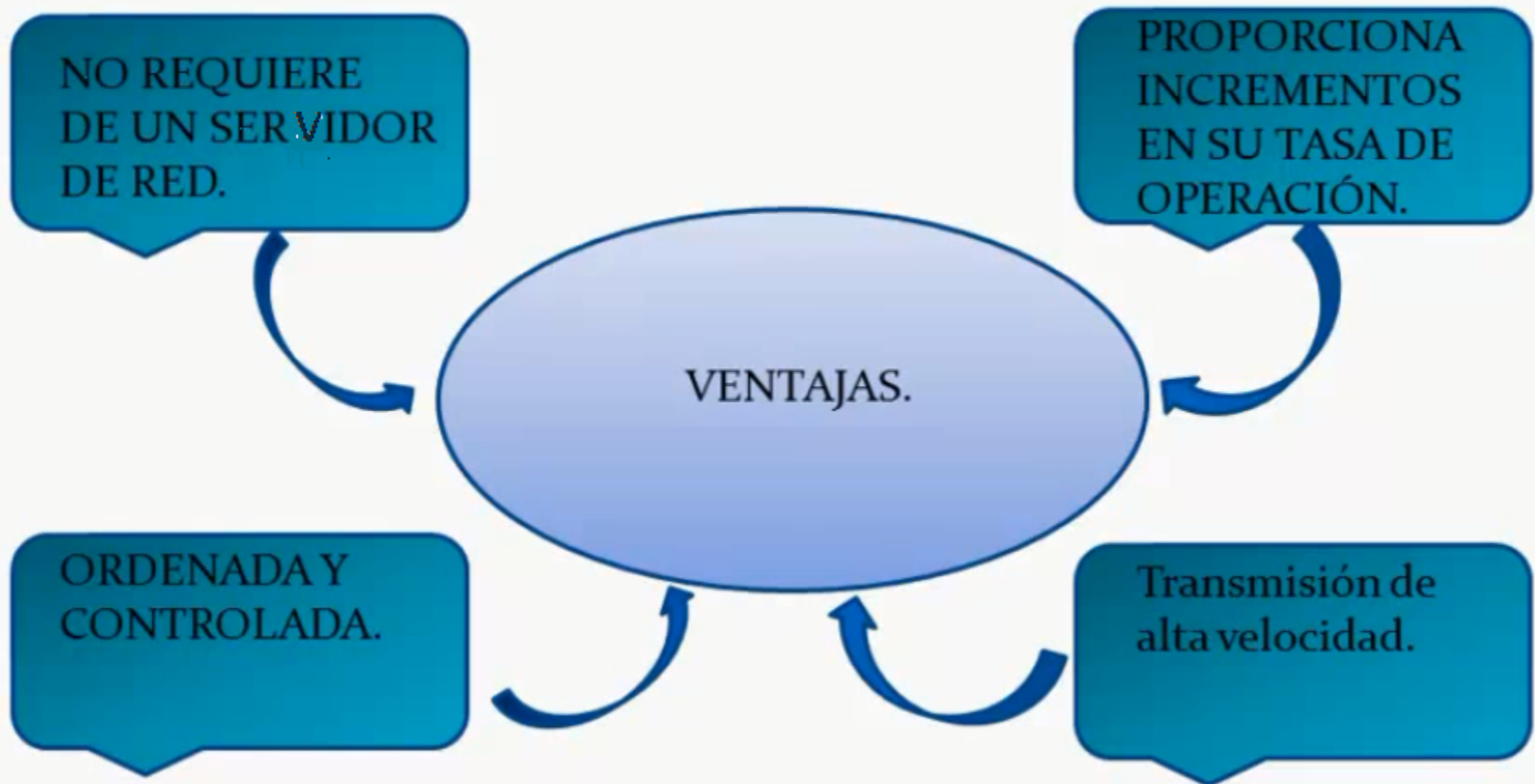


Componentes

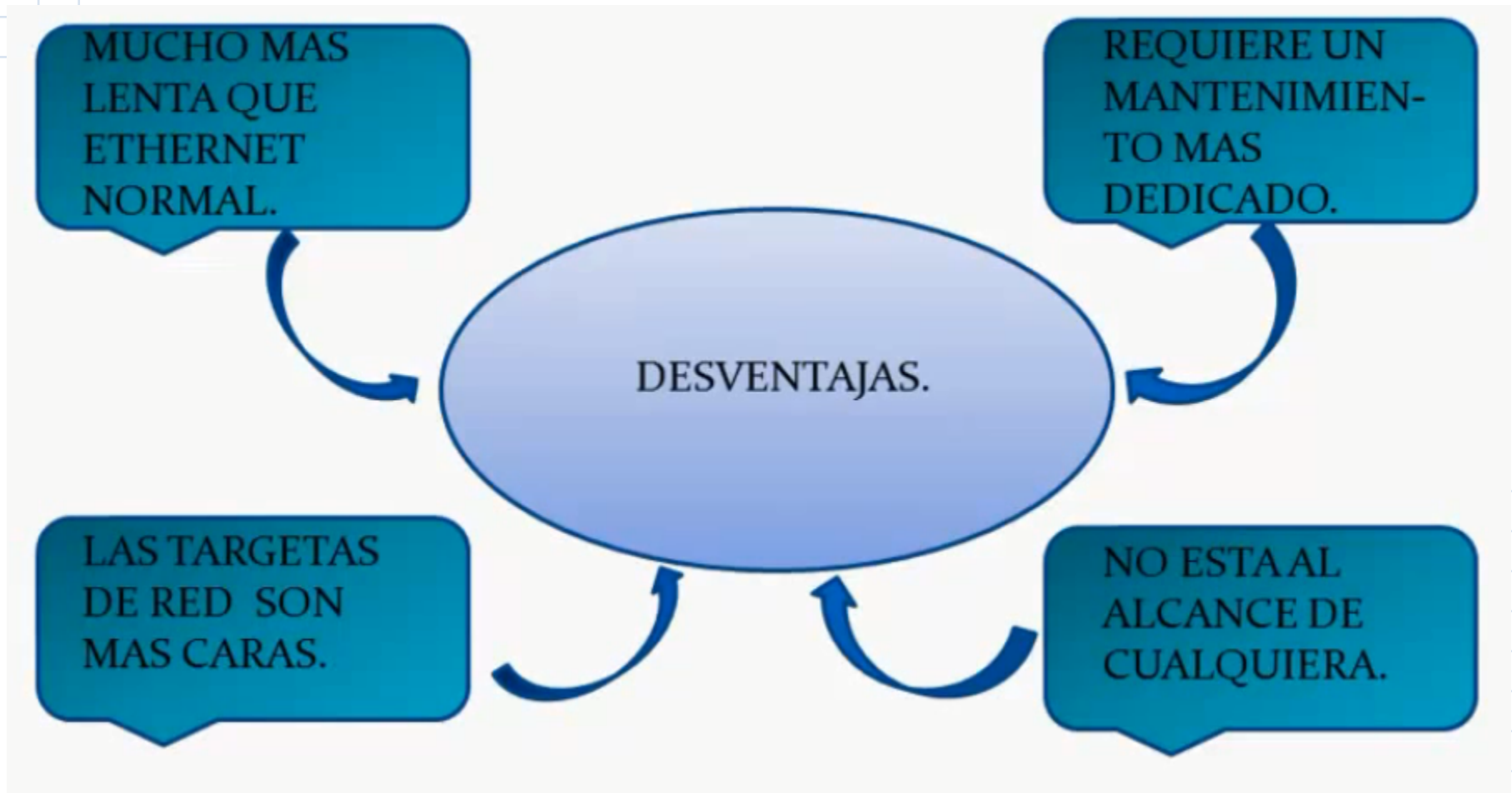
MIC (FDDI) connector



Ventajas



Desventajas



CDDI

CDDI son las siglas para **Copper Distributed Data Interface** o **Interfaz de Distribución de Datos por cobre**, que es una modificación de la especificación FDDI para permitir el uso de cables de cobre de la llamada categoría cinco, cables de alta calidad específicos para transmisión de datos, en lugar de fibra óptica.

Tecnología CDDI



FDDI vs CDDI

- Costos de cableado
- Costos de instalación
- Transceptores
- Densidad de Puertos
- Coste por puesto



Referencias

- http://docwiki.cisco.com/wiki/Fiber_Distributed_Data_Interface
- http://www.youtube.com/watch?v=e7xkJIBB_PU (28 de Septiembre de 2013)
- http://techpubs.sgi.com/library/dynaweb_docs/0530/SGI_Admin/books/FD_DIX_AG/sgi_html/
- <http://es.wikipedia.org/wiki/CDDI>

