



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

SEMINARIO DE REDES

Año 2002

Carrera: *Analista de Computación*

Año: 3°

Duración: *Semestral*

Profesor: *Lic. Miguel Luengo*

Unidad I

1. Redes de Computadoras. Tipos. Modelos de referencia. Estándares
2. Nivel Físico:
 - 2.1. Medios de Transmisión
 - 2.2. Adaptación. Módems
 - 2.3. Interfases. Comunicación asincrónica
 - 2.4. Interfases. Comunicación sincrónica
 - 2.5. Estándares. Módems/Interfases
 - 2.6. Codificación
 - 2.7. Multiplexación
3. Acceso al medio. Nivel de Enlace
 - 3.1. Teoría de Colas
 - 3.2. Acceso al medio. Medio compartido
 - 3.3. Protocolo Aloha
 - 3.4. Estándares IEEE 802.X
 - 3.5. IEEE 802.3/.4/.5
 - 3.6. IEEE 802.2
 - 3.7. Puentes
 - 3.8. Redes LAN de alta velocidad.
 - 3.9. Redes satelitales
4. Nivel de Enlace
 - 4.1. Trama. Control de flujo. Control de errores
 - 4.2. Detección y corrección de errores
 - 4.3. Ventana
 - 4.4. Ejemplos (HDLC, LAPB, SDLC)



Unidad II

Nivel de Red

1. X.25
 - 1.1. Características básicas de protocolos de red. Conmutación de paquetes. Datagramas.
 - 1.2. Conmutación de paquetes. X.25
 - 1.3. Servicios adicionales. X.28. X.29
2. IP
 - 2.1. Modelo TCP/IP
 - 2.2. Arquitectura Internet
 - 2.3. Direcciones IP
 - 2.4. ARP/RARP
 - 2.5. Datagrama IP
 - 2.6. Ruteo de datagramas
 - 2.7. Subnetting
 - 2.8. Protocolos auxiliares (ICMP)

Desarrollos recientes

1. Frame Relay
 - 1.1. Características básicas
 - 1.2. Estructura de trama Frame Relay
 - 1.3. Direccionamiento
 - 1.4. Servicios. Performance
2. ATM
 - 2.1. Introducción
 - 2.2. Estructura de celda
 - 2.3. Niveles
 - 2.4. Servicios



Bibliografía

- Computer Networks, third edition. Andrew Tanenbaum. Prentice Hall
- Internetworking with TCP/IP Vol I, third edition. Douglas Comer. Prentice Hall
- Data and Computer Communications. [William Stallings](#). Prentice Hall
- Teleinformática para Ingenieros de Sistemas de Información Vol I y II. . Antonio Castro Lechtaler - Rubén Fusario.
- Data Link Protocols. Uylless Black. Prentice Hall
- Telecommunications Networks: Protocols, Modeling and Analysis. Mischa Schwartz. Addison-Wesley.

Algunos Apuntes y direcciones

- Curso de Redes de Area Local, en formato [doc](#) y [zip](#)
- Ethernet Switching, en formato [zip](#)
- Comunicación de Datos, en formato [pdf](#)
- Switches y Ruteadores, en formato [pdf](#)
- Instalación y cableados:
www.delmar.edu/Cources/ITNW1325/cisco1/labs.html#TOP
- 802.3: www.made-it.com
- Normas de modems: www.56k.com y www.v90.com