

Tecnología de Redes

**PRESENTACIÓN DE
LA ASIGNATURA**

Curso 2003-2004

Profesorado

- Manuel Sánchez Raya (despacho 7362) (Telf: 959 01 7362).
- Diego Antonio López García (despacho 7373) (Telf: 959 01 73 73)
- Teoría: A.B.5 - Miércoles y Jueves de 8:30 a 10:00
- Prácticas: Cinco grupos en Lab. Redes
 - T1-T2: Miércoles de 18:00 a 21:00.
 - T3-T4: Jueves de 15:00 a 18:00.
 - T5: Lunes de 18:00 a 19:30.
- Tutorías Manuel Sánchez: Martes de 16:30 a 19:30, Miércoles de 10:30 a 12:30, Jueves de 10:30 a 11:30.
- Tutorías Diego López: Martes de 15:00 a 17:00, Jueves de 15:00 a 17:00, Viernes 10:00 a 12:00

Información

En http://www.uhu.es/manuel_sanchez se puede encontrar:

- Información general de la asignatura.
- Horarios de tutoría
- Transparencias y apuntes de las clases de teoría
- Enunciados de las prácticas
- Avisos e incidencias de laboratorio

Es importante consultar con regularidad la página de novedades.

Temario de Teoria

- TEMA 1: Redes IP. Nivel de Red. Protocolo IP.
- TEMA 2: Protocolo TCP. Nivel de Transporte.
- TEMA 3: Protocolos del Nivel de Aplicación.
- TEMA 4: World Wide Web.
- TEMA 5: Seguridad en Redes.

TEMA 1: Redes IP. Nivel de Red. Protocolo IP

- Introducción. El protocolo TCP/IP.
- Protocolo IP.
- Direccionamiento privado. NAT.
- Protocolo ICMP: Mensajes de error y control.
- Tuneling.
- Encaminamiento.

TEMA 2: Protocolo TCP. Nivel de Transporte

- Introducción a TCP/UDP.
- El protocolo UDP.
- El protocolo TCP.

TEMA 3: Protocolos del Nivel de Aplicación

- Introducción Nivel de Aplicación.
- El protocolo TELNET.
- Transferencia de ficheros: FTP.
- Sistema de nombres de dominio: DNS.
- Correo Electrónico.

TEMA 4: World Wide Web

- Introducción al World Wide Web.
- Protocolo HTTP.
- Recursos URL.
- Formato HTML.

TEMA 5: Seguridad en Redes

- Introducción.
- Seguridad de perímetro. Cortafuegos.
- Seguridad en el canal.
- Seguridad de Acceso.
- Seguridad interna.

Bibliografía

- Básica:
 - Comer, D.E.; “TCP/IP: Principios Básicos, Protocolos y Arquitectura, vol. I”, 3ª Ed.; Prentice-Hall; 1996.
 - Comer, D.E.; “TCP/IP: Diseño e Implementación, vol. II”, 3ª Ed.; Pearson Educación; 2000. (681.324 COM int).
 - Academia de Networking de Cisco Systems: Guía del primer año. 2ª Edición. Cisco Press, 2002. (681.324 ACA aca)
 - Interconexión de dispositivos de red CISCO, Pearson Educación, 2002. (681.324 INT int)
- Avanzada:
 - Siyan, Karanjit; Hare, Chris; “Internet y seguridad en redes”, Prentice Hall, 1995
 - Kurose, J.F.; Ross, K.W.; “Computer Networking, a top-down approach featuring the Internet” ; Addison-Wesley; 2001.
 - Gran cantidad de bibliografía disponible en Internet.

Prácticas

- Asistencia no obligatoria, pero se valora.
- Realización de prácticas orientadas al diseño y configuración de redes. También se realizará análisis de prestaciones de distintos tipos de redes.
- Las prácticas se efectuarán según los casos sobre redes instaladas en el laboratorio, o bien sobre entornos de simulación.
- Entornos LAN. RDSI y ATM en un futuro cercano.

Programa de Prácticas

- Configuración básica de redes TCP/IP sobre UNIX.
- Manejo del Traceador TCP/IP Ethereal.
- Introducción al sistema CISCO IOS.
- Configuración básica de Routers.
- Configuración avanzada de Routers.
- Diseño de Redes y análisis de sus parámetros.
- Programación de sockets en UNIX.

Evaluación

La calificación final se compone de:

- Examen de Teoría (8 puntos) y calificación de prácticas (2 puntos).
- Las prácticas se puntúan un máximo de 2 puntos, en función de:
 - Asistencia a las sesiones.
 - Calidad de la memoria presentada de cada práctica.
 - Seguimiento personalizado de cada alumno.
- Es necesario aprobar Teoría y Práctica de forma independiente.
- Será posible realizar un Trabajo Adicional de forma voluntaria que tendrá que exponerse en clase delante de los compañeros y que proporcionará como máximo 1 punto, la Teoría en ese caso valdrá 7 puntos.
- Examen de Prácticas en laboratorio para alumnos que no las superen.
- Las prácticas no se guardan para el siguiente curso.