

Plan 312 Ing.Tec.Telecomunicacion.Telematica

Asignatura 44641 TRANSMISION DE DATOS

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Asignatura: Transmisión de Datos

Titulación: I. T. de Telecomunicación. Especialidad Telemática

Descripción

El objetivo de la asignatura es el estudio de conceptos fundamentales de redes de datos, complementando los contenidos expuestos en la asignatura Arquitectura de Redes, Sistemas y Servicios del primer cuatrimestre. En concreto, se estudiará el funcionamiento de los niveles de red, transporte y aplicación de las redes TCP/IP, y se introducirá la programación de aplicaciones en red.

Breve descripción del contenido

Protocolos de comunicación. Arquitectura y modelos de referencia. Redes de datos. Interfaces y protocolos.

Programa básico de la asignatura

- Repaso de la arquitectura y protocolos TCP/IP
- Nivel de red
- Encaminamiento IP
- Algoritmos de control de congestión
- Nivel de transporte. TCP y UDP
- Nivel de aplicación. DNS, SNMP, FTP, HTTP
- Programación de Aplicaciones en red. Sockets.

La asignatura tiene prácticas que complementan la parte teórica

Objetivos

El objetivo de la asignatura es el estudio de conceptos fundamentales de redes de datos. En concreto, se estudiará el funcionamiento de los niveles de red, transporte y aplicación de las redes TCP/IP, así como una introducción a la programación de aplicaciones en red.

Programa de Teoría

Tema 1: OSI. Arquitectura y protocolos TCP/IP.

Tema 2: Nivel de red. Encaminamiento IP

- Tablas de encaminamiento
- Encaminamiento estático
- Mecanismos de encaminamiento dinámico
- Vector de distancias
- Estado de enlace
- Protocolos de encaminamiento RIP, IGRP, OSPF,...

Tema 3: Nivel de transporte

-
- TCP
 - UDP

Tema 4: Nivel de aplicación
DNS, SNMP, FTP, HTTP, ...

Tema 5: Programación de Aplicaciones en TCP/IP

- El modelo cliente-servidor.
- Sockets.
- Programación de un proceso servidor.
- Programación de un proceso cliente.
- Programación de un cliente de correo electrónico.
- RPC. Ejemplos y aplicaciones.

Programa Práctico

PRÁCTICA 1: Nivel de Red: Encaminamiento IP. Nivel de Transporte: TCP y UDP.

PRÁCTICA 2: Programación en red. Sockets.

Evaluación

La evaluación se realizará en base a los resultados de un examen escrito y a las prácticas realizadas. La nota de las prácticas y su correspondiente examen tiene un peso del 30 % en la nota final de la asignatura. Para aprobar la asignatura, han de aprobarse ambos exámenes (teoría y prácticas) por separado.

Bibliografía
