Curso 2011-2012
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Vicegerencia Académica - Primer y Segundo Ciclo

Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

v. 2.11

Sistemas de transporte de datos CÓDIGO:12042

Ingeniero en Informática (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamentos: Informática e Ingeniería de Sistemas

Áreas: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Curso: 4
Duración: 1º cuatrimestre
Carácter: Troncal
Tipo: Teórica Práctica
Idioma: Español

Horas teóricas: 2,5
Horas prácticas: 12
Créditos UZ: 4,5
Créditos ECTS: 3,8

Oferta de plazas de libre elección:
Propia Titulación:
Otras Titulaciones: S/L
y/u:
Otros Centros: No
Nº Plazas optativas:

Objetivos y Programa | Profesores y Bibliografía | Horario / Observaciones

Objetivos

Dar una visión de los niveles superiores del modelo OSI/ISO, empezando por el nivel de red y terminando por el nivel de aplicación.

Programa

1. Revisión del modelo de referencia OSI y TCP-IP
2. Redes de conmutación. Redes de conmutacion de paquetes. Commutación en nivel de enlace. Puentes y conmutadores de nivel 2.
3. Interconexión de redes. Interconexion simple: Protocolo IP. Encaminamiento. Protocolos de encaminamiento (RIP, OSPF, BGP). Conceptos de escalado en red: Internet. Multicast.
4. Nivel de transporte. Protocolo UDP. Protocolo TCP.
3. Control de Congestión. Asignación de recursos. Calidad de servicio.
4. Nivel de aplicación. El servicio de nombres: DNS.
5. Introducción a la seguridad en red..

PROGRAMA DE PRACTICAS DE LABORATORIO:
Desarrollo de programas para el estudio con detalle de las características de Internet en difentes niveles de la pila de protocolos TCP/IP.

&#20;Visualización de la commutación de paquetes en Internet a través de la herramienta traceroute.
&#20;Análisis de tramas reales: cabeceras de nivel de enlace y de red.
&#20;Utilización de capturadores de tramas (ethereal). Análisis de tramas capturadas de nivel de red (IP, ARP), de nivel de transporte (UDP, TCP) y de nivel de aplicación (DNS).
&#20;Estudiar el fuccionamiento de encaminadores reales (Zebra) y de protocolos de encaminamiento (OSPF, BGP).
&#20;Desarrollar pequeños programas TCP/UDP avanzados. Analizar su comportamiento.

Evaluación

Examen de la asignatura y control de prácticas.

universidad de zaragoza ©2006