

Plan 312 Ing.Tec.Telecomunicacion.Telematica

Asignatura 44655 REDES DE ORDENADORES

Grupo 1

Presentación

RORD

Programa Básico

Asignatura: Redes de Ordenadores

Titulación: I. T. de Telecomunicación. Especialidad Telemática

Descripción

En esta asignatura se abordará el análisis de tráfico en las redes de comunicaciones, y se aplicarán las técnicas de modelado de simulación y análisis para la estimación de parámetros de un sistema simulado.

Se hará una descripción de los niveles altos de las arquitecturas de protocolos OSI y TCP/IP, una vez que se ha realizado en cursos anteriores un estudio de los niveles más bajos de dichas arquitecturas.

Breve descripción del contenido

Arquitectura y modelos de referencia
 Protocolos de comunicación
 Servicios terminales y valor añadido.

Programa básico de la asignatura

- Simulación de sistemas. Elección del tamaño de muestras. Establecimiento del intervalo de confianza.
- Introducción a la Teoría de Colas.
- Servicios del nivel de aplicación. Seguridad, web, DNS, correo electrónico, RTP, voz sobre IP.

Objetivos

En esta asignatura se abordará el análisis de tráfico en las redes de comunicaciones, y se aplicarán las técnicas de modelado de simulación y análisis para la estimación de parámetros de un sistema simulado.

Se hará una descripción de los niveles de la arquitectura de protocolos OSI, una vez que se ha realizado en cursos anteriores un estudio de la arquitectura TCP/IP.

Programa de Teoría

- 1.Simulación de eventos discretos
- 2.Teoría de colas. Proceso de Poisson: probabilidad de estados y cálculo de estadísticos M/M/1, M/M/m, M/M/m/m y M/G/1.
- 3.Arquitectura de comunicaciones en niveles. Modelo de arquitectura OSI para sistemas abiertos. Conceptos del modelo OSI.
- 4.Nivel de enlace de datos. Protocolo de parada y espera. Protocolo de vuelta atrás. Protocolo de rechazo y repetición selectiva N.
- 5.Nivel de red. Mecanismos de control de flujo: Modelo de ventana deslizante y Modelo de confirmación al finalizar la ventana. Mecanismos de encaminamiento: Algoritmo de encaminamiento múltiple y Algoritmos de camino más corto. Algoritmos de encaminamiento en redes inalámbricas y redes distribuidas
- 6.Nivel de sesión.
- 7.Nivel de presentación. Técnicas de cifrado. Técnicas de compresión
- 8.Nivel de aplicación. Elementos de servicio. Protocolos de aplicación específicos de ISO: Protocolos de aplicación de TCP/IP: TELNET, HTTP, SMTP y SNMP

Programa Práctico

Programación en Java. La entrega de la práctica finaliza el 13-Nov.

Evaluación

La asignatura comprenderá dos partes, en la primera parte se impartirán los Temas 1 y 2; mientras que, la segunda parte comprenderá el resto de Temas (3-8). La evaluación final de la asignatura se realizará sobre diez puntos, donde cinco puntos corresponderán a la teoría y prácticas de la primera parte del curso, y los otros cinco puntos a la teoría y prácticas de la segunda parte del curso.

El alumno debe obtener un mínimo del cuarenta por ciento de la calificación máxima, asignada a la teoría como a las prácticas, en cada una de las partes del curso, con el fin de que las calificaciones obtenidas puedan ponderarse en la calificación final.

Se guardarán para la convocatoria de julio las calificaciones obtenidas en la convocatoria de junio, siempre que la calificación obtenida sea el cincuenta por ciento de la calificación máxima, asignada a la teoría como a las prácticas, en cada una de las partes del curso. Sin embargo, no se guardarán las calificaciones obtenidas, tanto en junio como en julio, para las convocatorias posteriores a la de julio (cursos siguientes).

Bibliografía
