

Plan 254 Ing. en Informática

Asignatura 14011 AMPLIACION DE REDES

Grupo 1

Presentación

Arquitectura de Redes. Comunicaciones.

Programa Básico

Objetivos

Profundizar en el conocimiento de las redes de ordenadores, especialmente en los aspectos de planificación, organización, gestión y seguridad. Se estudiarán las nuevas aplicaciones y sus protocolos asociados.

Los objetivos son conocer:

- * los principios del diseño de redes de computadoras desde los criterios de eficiencia, efectividad, mantenimiento y seguridad.
- * los protocolos asociados con las aplicaciones de red multimedia, así como el modo en que TCP/IP soporta dichas aplicaciones.
- * los fundamentos de la gestión de redes.

Al superar esta asignatura el alumno deberá poder:

- * diseñar redes de computadoras desde una perspectiva amplia de servicios, mantenimiento y seguridad.
- * implantar aplicaciones multimedia en red.
- * manejar las herramientas de gestión de redes, al menos a un nivel básico.

Programa de Teoría

1. Diseño de Redes de Computadoras.

- * Principios de Diseño
- * Incorporación de nuevos retos: Redes Inalámbricas, IPv6, etc.
- * Seguridad en Redes

2. Aplicaciones de Red Multimedia

- * Ejemplos de aplicación
- * Flujos de Audio y Vídeo almacenados
- * Superando el servicio aportado por IP
- * RTP
- * Calidad de Servicio
- * Mecanismos y políticas de organización
- * Arquitectura de Servicios Integrados
- * Reserva de Recursos: RSVP
- * Propuesta de Servicios Diferenciados

3. Gestión de Redes

- * Introducción
- * Monitorización de Red
- * Control de la Red
- * Conceptos básicos sobre SNMP
- * Herramientas de gestión

Programa Práctico

Se realizarán dos prácticas durante el curso para lo que se formarán grupos permanentes de 2 personas. Las prácticas se realizarán utilizando la plataforma del Laboratorio de Ampliación de Redes (LAR) y las herramientas y equipos en él disponibles.

Evaluación

Los criterios básicos de evaluación serán el conocimiento de los conceptos teóricos y la capacidad para interrelacionarlos, además de la destreza en el uso y la programación de las tecnologías presentadas. También se tendrá en cuenta el grado de participación del alumnado en las clases teóricas y en las prácticas, y su disposición activa y constructiva en ellas.

La calificación final se basará (A) en un examen tipo test que constituirá el 65% de la calificación final, (B) en los informes de las prácticas encomendadas, que completará la calificación con el 25% y (C) con la evaluación de la participación del alumno que pesará el 10% restante. Las partes A y B se han de considerar aprobadas para poder aprobar la asignatura. Cualquiera de ellas aprobada en Junio se guardará para Septiembre.

Bibliografía

- * James F. Kurose and Keith W. Ross. "Computer Networking. A Top-Down Approach Featuring the Internet". Addison-Wesley. 2000.
- * Elizabeth D. Zwicky, Simon Cooper y D. Brent Chapman. "Building Internet Firewalls", 2/e. O'Reilly, 2000.
- * Simson Garfinkel and Gene Spafford. "Practical Unix and Internet Security", 2/e. O'Reilly, 1996.
- * Silvia Hagen. IPv6 Essentials. O'Reilly, July 2002. ISBN: 0-596-00125-8