



Redes de área local (RAL)

Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones
- Área de Ingeniería Telemática -

Ficha técnica

Titulación	Ingeniería de Telecomunicaciones					
Curso	3		Cuatrimestre	2	Tipo	Optativa
Créditos	Totales	4.5	Teoría	3.0	Prácticas	1.5
Web	http://tstc.ugr.es/it/ral					

Profesorado

Responsable	Francisco de Toro Negro
Teoría	Francisco de Toro Negro
Prácticas	Francisco de Toro Negro (2)

Breve descripción

La incorporación creciente de redes de área local a prácticamente todos los ámbitos laborales del mundo actual está suponiendo una auténtica revolución. Las redes de área local proporcionan una mayor comodidad y eficiencia en el desarrollo de tareas tanto en instituciones académicas o de administración como en entornos empresariales e industriales. Cada vez son más demandados profesionales con formación en estas tecnologías que puedan abordar la implementación y gestión de estos sistemas. La asignatura "Redes de Área Local" comienza abordando los fundamentos de este tipo de redes de computadores para pasar a abordar el estudio de los estándares de redes de área local más usuales. Finalmente se estudian aspectos relativos a la implementación y gestión de redes de área local.

Objetivos

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar en esta asignatura son los siguientes:

- Conocer la tecnología Ethernet tradicional: capa física, subcapa de acceso al medio y diversas implementaciones.
- Conocer los estándares Ethernet avanzados.
- Conocer los estándares más usuales de redes inalámbricas.
- Conocer los estándares de red de paso de testigo más importantes, así como las redes de almacenamiento.
- Adquirir conocimiento de la administración básica de una red de área local y en herramientas de análisis y monitorización de red.
- Capacitación para el diseño y despliegue de redes de área local en función de los criterios establecidos

Programa

Teoría	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a las redes de área local <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Fundamentos de redes de computadores 1.2. Arquitectura IEEE LAN 2. Redes Ethernet <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Estándar IEEE LAN 802.3
---------------	---



	<ol style="list-style-type: none"> 2.2. Estándares Ethernet avanzados: Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Ethernet 10G 3. Redes inalámbricas <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tecnologías de transmisión inalámbrica 3.2. Estándares IEEE LAN para redes inalámbricas 4. Otras redes de área local <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Redes con paso de testigo 4.2. Redes de almacenamiento 4.3. Bluetooth 5. Implementación y administración de redes de área local <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Dispositivos de conexión e interconexión 5.2. Redes de área local virtuales (VLANs) 5.3. Cableado estructurado 5.4. Análisis y dimensionado de redes de área local
Prácticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorización y análisis de red 2. Redes inalámbricas 3. Redes de área local virtuales

Bibliografía

Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Stallings, W.; Local and Metropolitan Area Networks; Prentice-Hall; 2000. • Forouzan, B.; Local Area Networks; McGraw-Hill; 2003 • Martin, J.; Local Area Networks: architectures and implementations; Prentice-Hall; 1994
Complementaria	<ul style="list-style-type: none"> • Tanenbaum, A.; Computer Networks; Prentice-Hall; 2003 • Goldman, E.; Local Area Networks: a client/server approach; John Wiley; 1997 • Perlman, R.; Interconnections: Bridges, Routers, Switches and Internetworking Protocols; Ed. Addison-Wesley; 1999 • Spurgeon, C; Ethernet - The definitive guide; O'Reilly; 2000 • Held, G.; Internetworking LANs and WANs. Concepts, Techniques and Methods, 2a. Edición; Wiley; 1998 • Seifert, R.; Gigabit Ethernet; Addison Wesley; 1998 • Seifert, R.; the Switch Book; John Wiley & Sons; 2000

Criterios de evaluación

La evaluación de la asignatura se realizará sobre un total de 10 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- contenidos teóricos: sobre 7 puntos
- contenidos prácticos: sobre 3 puntos

La evaluación de los contenidos de la asignatura se realizará mediante examen escrito, realización de trabajos y exposiciones en clase.

La evaluación de los contenidos prácticos también se podrá realizar en base al seguimiento de las tareas que el alumno realiza en el laboratorio y a una memoria de prácticas.



Universidad de Granada

*Dpto. Teoría de Señal,
Telemática y Comunicaciones*
E.T.S. Ingeniería Informática
C/ Periodista Daniel Saucedo Aranda, S/N
18071- Granada
<http://tstc.ugr.es>
Tf: +34-958-240840 — Fax: +34-958-240831

