

Redes de Computadores

Presentación de la asignatura

Juan Segarra y Jesús Alastruey

**Dpt. de informática e ingeniería de sistemas
Universidad de Zaragoza**

© Juan Segarra



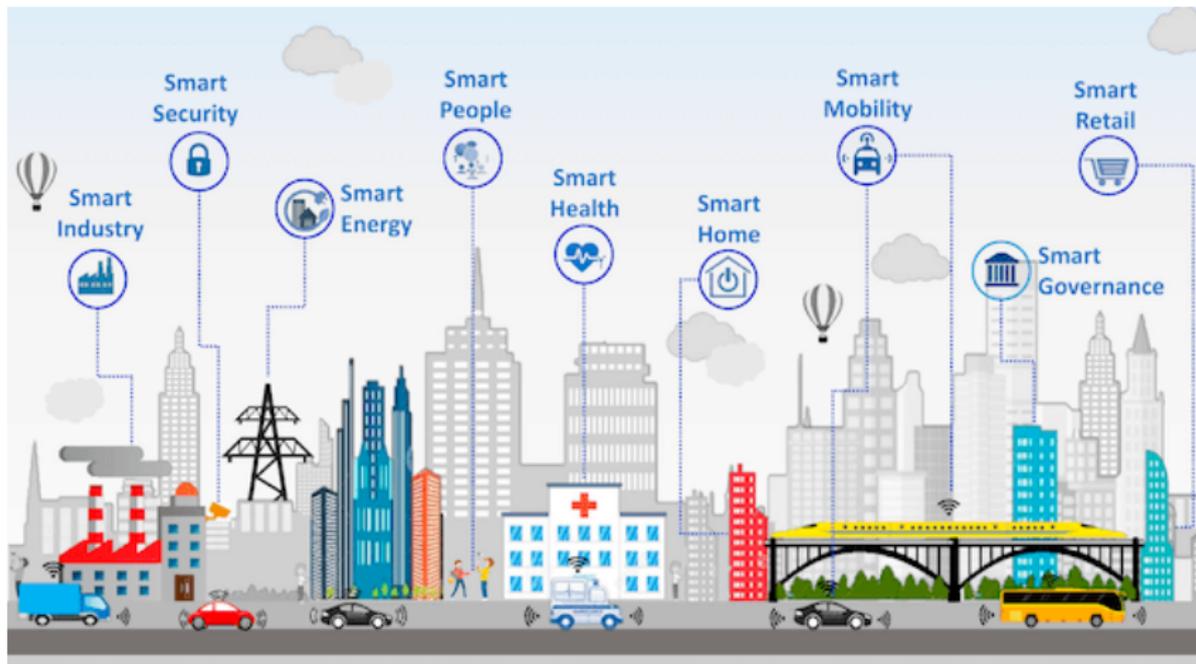
Índice



1. Introducción
 - 1.1. Contexto de las redes de computadores
2. Objetivos y contenido
3. Profesores
4. Bibliografía

1 Introducción

- Internet lleva 50 años funcionando ininterrumpidamente, adaptándose a cambios tecnológicos y funcionales
- Todo está conectado y lo va a estar aún más



1.1 Contexto de las redes

Actualmente, las redes de computadores son el nexo de unión de prácticamente todas las ramas de la informática

- Expectativas de trabajo prometedoras
 - Cualquier empresa necesita trabajar en red
 - Cualquier empresa tecnológica necesita que sus productos funcionen en red
 - Empresas especializadas en redes (Telefónica, Google, etc.) necesitan expertos
 - ...y que todo siga funcionando durante la transición a la nueva versión de Internet (IPv6)
- Los expertos son muy valorados
 - Programador de aplicaciones y servicios
 - Diseñador/administrador de redes
 - Seguridad informática
 - etc.

2 Objetivos y contenido

Conocer las tecnologías y la arquitectura software que permiten construir una red de computadores de forma eficiente:

- Introducción y arquitecturas de red Tema 1
- Fundamentos de las comunicaciones digitales..... Tema 2
- Comunicación punto-a-punto Tema 3
- Interconexión de redes Tema 4
- Comunicación extremo-a-extremo Tema 5
- Calidad de servicio y control de congestión Tema 6
- Servicios específicos de aplicación Tema 7

2 Objetivos y contenido (II)

Prácticas de laboratorio y trabajo práctico:

- Análisis de tráfico en redes Práctica 1
- Programación de aplicaciones en red Prácticas 2 y 3
- Programación de protocolos..... Práctica 4 y trabajo
- Topología y organización de Internet..... Práctica 5
- Administración básica de redes Práctica 6

2 Objetivos y contenido (III)



Propósito de los materiales:

Diapositivas de teoría: guía/resumen de elementos teóricos del curso

Colección de ejercicios: enunciados de ejercicios donde aplicar los elementos teóricos aprendidos

Enunciados de prácticas y trabajo: actividades prácticas en las que aplicar los elementos teóricos aprendidos

3 Profesores



- ▶ Juan Segarra Flor
- ▶ Jesús Alastruey Benedé

4 Bibliografía

-  Larry L. Peterson y Bruce S. Davie. *Computer Networks, a systems approach*. Morgan Kaufmann.
 <https://book.systemsapproach.org>
-  James F. Kurose y Keith W. Ross. *Computer Networking, a top-down approach*. Pearson.
-  Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall. *Computer Networks*. Pearson.
-  William Stallings. *Comunicaciones y Redes de Computadores*. Prentice Hall.
-  W. Richard Stevens, Bill Fenner, Andrew M. Rudoff. *UNIX Network Programming Volume 1: The Sockets Networking API*. Addison Wesley.

Créditos de material reutilizado



Imagen «Ciudad inteligente» (p. 3):  Ricardo Estévez,
www.ecointeligencia.com