



Redes de Computadores 2017

Prof. Javier Cañas R.

General

- Ayudantes: Contacto y corrección:
- Del Profesor:
 - jcanas@inf.utfsm.cl
 - <http://www.inf.utfsm.cl/~jcanas>
 - Oficina F-3.13
 - Anexo 4421

... General

- De las clases y consultas
- Clases:
 - Ju 1-2 (08:00 → 09:30) en sala P-302
 - Vi 7-8 (14:00 → 15:30) en sala M-203
- Horario de consultas:
 - Ma y Ju de 14:00 a 15:30 en oficina F-3.13

Descripción de la asignatura

- En esta asignatura los estudiantes conocerán los fundamentos sobre los cuales se construyen las redes de computadores y sus servicios asociados, aprenderán a configurar y administrar redes simples y a utilizar sus servicios a través de aplicaciones.
- La asignatura se enfoca al estudio de los conceptos que sustentan las redes de computadores modernas y los servicios que se construyen sobre ellas como sustrato de los sistemas de información distribuidos.

Metodología

- Las clases se desarrollarán utilizando como apoyo PPT y los temas serán expuestos utilizando participación activa y ejemplos.
- Siguiendo las recomendaciones del Consejo de Departamento, las PPT y el texto guía están en inglés.
- Para sacar provecho de la clase se recomienda asistir con regularidad, prepararse clase a clase y realizar las actividades recomendadas por el profesor.
- Es importante también considerar que **el laboratorio es parte integral de la asignatura.**

Textos

- **Texto Guía**

- James F. Kurose and Keith W. Ross, “Computer Networking: A Top-Down Approach”, Addison Wesley, 6th Edition, 2013

- **Texto Complementario**

- Peterson L. and Davie B., “Computer Networks: A System Approach”, Morgan Kaufmann Publishers, Fifth Edition, 2011.

Wiki

- Información sobre los distintos temas se encuentra en la Wiki del Departamento. Esta información ha sido elaborada por los estudiantes el año 2012.

<http://wiki.inf.utfsm.cl/>

De la evaluación

No hay examen. Tres certámenes C1, C2 y C3.

L es la nota de Laboratorio. La nota final se calcula según:

$$NF = PC \times (1 - \alpha) + \alpha \times T$$

$$\text{Donde : } PC = \frac{C_1 + C_2 + C_3}{3} \quad T \geq 60$$

$$y \quad \alpha = \begin{cases} 0.30 & \text{Si } PC \geq 60 \\ 0 & PC \leq 30 \\ \frac{PC}{100} - 0.3 & \sim \end{cases}$$

Reglas Generales

- El alumno que falta a un certamen tiene que justificar su inasistencia en la Dirección de Relaciones Estudiantiles. Sólo en este caso es posible rendir un Certamen de Recuperación al final del semestre que cubre toda la materia. Este certamen, reemplaza la nota del certamen que falta.
- Una vez publicadas las notas de un certamen y la pauta de corrección, se dispone de sólo 3 días hábiles para presentar solicitudes de corrección. Estas solicitudes serán por escrito y bien fundamentadas.
- **Es requisito indispensable para aprobar la asignatura tener una nota de laboratorio mayor o igual a 60.**

REGLA SOBRE CONDUCTA EN EVALUACIONES DE PARTE DE LOS ESTUDIANTES:

- Considerando el perfil de los profesionales que como Departamento de Informática declaramos formar, donde se establece que éstos deben manifestar conductas y actitudes de responsabilidad, respetando principios éticos y normativos, se precisa que:
- *Ante cualquier conducta de falta de honestidad de un estudiante en el desarrollo de una evaluación se aplicará el Reglamento de Derechos y Deberes de los alumnos de Casa Central y Campus Santiago (ver reglamento en SIGA), lo que implica una nota cero en la evaluación o bien que los antecedentes sean enviados a la Comisión Universitaria (CU), la que procederá a investigar y juzgar (las sanciones que aplica la CU van desde una amonestación verbal hasta la expulsión de la Universidad).*

Del Laboratorio

- Información actualizada del Laboratorio (Valparaíso) se encuentra en: <http://www.labit.inf.utfsm>
- La ayudante coordinadora del Labit es Carlos Jáuregui , e-mail: cjauregu@alumnos.inf.utfsm.cl

Contenido

Ch1 Computer Networks & Internet

- what's the Internet?
- what's a protocol?
- network edge; hosts, access net, physical media
- network core: packet/circuit switching, Internet structure
- performance: loss, delay, throughput
- security
- protocol layers, service models
- history

Ch2 Application Layer

- Principles of network applications
- Web and HTTP
- FTP
- Electronic Mail: SMTP, POP3, IMAP
- DNS
- P2P applications
- Socket programming with UDP
- Socket programming with TCP

... Contenido

Ch3 Transport Layer

- Transport-layer services
- Multiplexing and demultiplexing
- Connectionless transport: UDP
- Principles of reliable data transfer
- Connection-oriented transport: TCP
 - segment structure
 - reliable data transfer
 - flow control

Ch4 The Network Layer

- Introduction
- Virtual circuit and datagram networks
- What's inside a router
- IP: Internet Protocol
- Datagram format
- IPv4 addressing
- ICMP
- IPv6
- Routing algorithms: Distance Vector, RIP

... Contenido

Ch5 The Link Layer & LAN

- Introduction and services
- Error detection and correction
- Multiple access protocols
- Link-layer Addressing
- Ethernet
- Link-layer switches
- Link virtualization: MPLS

Ch6 Wireless Networks

- Introduction
- Wireless links, characteristics: CDMA
- IEEE 802.11 wireless LANs (“wi-fi”)

Fecha	Contenidos	Fecha	Contenidos
9/3	CH1	10/3	CH1
16/3	CH1	17/3	CH1
23/3	CH2	24/3	CH2
30/3	CH2	31/4	Semana Mechona
6/4	CH2	7/4	CH2
13/4	Certamen N°1	14/4	† Viernes Santo
20/4	CH3	21/4	CH3
27/4	CH3	28/4	CH3
4/5	CH4	5/5	CH4
11/5	CH4	12/5	CH4
18/5	Vacaciones	19/5	Vacaciones
25/5	Certamen N°2	26/5	CH4
1/6	CH5	2/6	CH5
8/6	CH5	9/6	CH6
15/6	CH6	16/6	CH6
22/6	CH6	23/6	Consultas
29/6	Certamen N°3	30/7	Descanso
6/7	C. Recuperativo	7/7	Vacaciones
Vacaciones de Invierno			



Redes de Computadores 2017

Prof. Javier Cañas R.