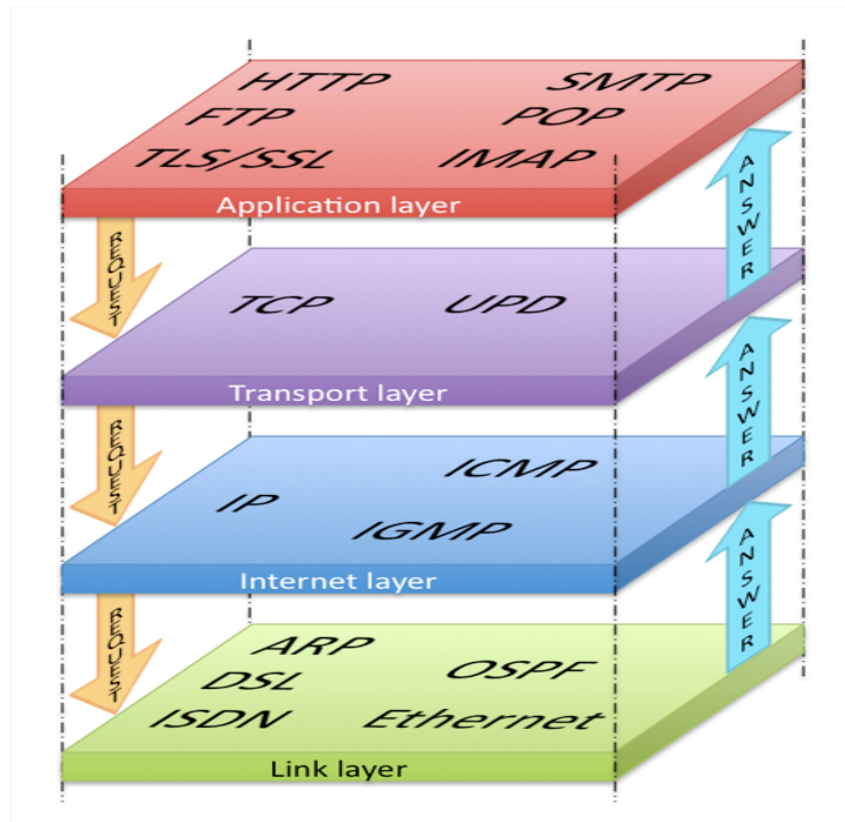


GUÍA DEL ALUMNO



2014/15

Arquitectura de Redes I

Esta guía presenta la planificación prevista de la asignatura **Arquitectura de Redes I**, indicándose asimismo los archivos disponibles en el Aula Virtual (Blackboard) que se van a utilizar en cada parte. En la planificación se distingue entre sesiones de Grupo Grande (GG), de Grupo Pequeño (GP) y Trabajo Personal (TP), así como pruebas parciales (PP), Prueba de conjunto (PC) y pruebas de seguimiento (PS).

Cualquier referencia del tipo 'libro de texto' se refiere al libro:

J. Kurose & K.W. Ross, "Redes de Computadoras: un Enfoque Descendente" (5ª Ed.), Pearson Educación, 2010.

TEMA 1: REDES DE COMPUTADORES E INTERNET

SESIÓN 1: semana del 08/09/14.

GG

- ☐ Presentación de la asignatura.
- ☐ Exposición de los apartados 1.1 y 1.2 [GG1.pdf], correspondientes a la Introducción y al estudio introductorio de los Sistemas Finales, Redes de Acceso y Enlaces (en el libro de texto: 1.1 ¿Qué es Internet?, y 1.2 La frontera de red).

GP

- ☐ No hay sesión de GP.

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura de los apartados 1.1 y 1.2 del libro de texto, y realización de las “CUESTIONES DE REPASO” del libro de texto correspondientes a dichos apartados.
- ☐ Lectura del apartado 1.3 del libro de texto, dedicado al estudio del Núcleo de Red, aspecto que se estudiará en la sesión de GG de la segunda sesión.

SESIÓN 2: semana del 15/09/14.

GG

- ☐ Primera sesión de GG: Exposición del apartado 1.3, dedicado al Núcleo de Red [GG2.pdf], que corresponde con el apartado 1.3 del libro de texto.

GP

- ☐ Presentación del laboratorio e introducción al entorno de Blackboard.
- ☐ Realización de la práctica sobre Traceroute y Ping [GP2.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura del apartado 1.4 del libro de texto, dedicado al retardo, errores y rendimiento en redes de paquetes.
- ☐ Tarea del Applet de retardo [TP2.pdf].
- ☐ Lectura del apartado 1.7 del libro de texto, dedicado a la historia de Internet.

SESIÓN 3: semana del 22/09/14.

GG

- ☐ Exposición del ejemplo introductorio a la Lógica de Redes [GG3_1.pdf].
- ☐ Exposición del apartado relativo a Lógica de Redes [GG3_2.pdf].

GP

- ☐ Realización de ejercicios de retardo de transmisión y propagación, influencia de la distancia, tipo de medio de transmisión, interconexión de enlaces,... [GP3.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura del apartado 1.5 del libro de texto, dedicado a las capas de protocolo y modelos de servicio.
- ☐ Realización de las "CUESTIONES DE REPASO" del libro de texto que correspondan.
- ☐ Realización de un problema propuesto referente al apartado 1.5.

SESIÓN 4: semana del 29/09/14.

GG

- ☐ Exposición del modelo de referencia OSI [GG4_1.pdf].
- ☐ Exposición de la arquitectura TCP/IP [GG4_2.pdf].

GP

- ☐ Realización de ejercicios de capas y ejercicios combinados de retardo y capas [GP4_1.pdf, GP4_2.pdf, GP4_3.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Prueba de seguimiento 1 (**PS1**): se resolverán cuestiones a través de plataforma de Aula Virtual – Blackboard, sobre el material visto en grupo grande, grupo pequeño y actividades de Trabajo Personal.
- ☐ Preparación de la **Prueba Parcial 1 (PP1)**. Hacer ejercicios del libro propuestos.

Semana del 6/10/14.

- ☐ **Prueba Parcial PP1.**

TEMA 2: LA CAPA DE APLICACIÓN

SESIÓN 5: semana del 13/10/14.

GG

- ☐ Exposición de los apartados 2.1 (subapartados 2.1.1 a 2.1.6) y 2.2 (subapartados 2.2.1, 2.2.2 y 2.2.3) del libro de texto, en base a la presentación contenida en el fichero [GG5.pdf]. Corresponde a los contenidos “Principios de las aplicaciones de red” y “La Web y HTTP,” respectivamente.

GP

- ☐ Realización de uno de los ejercicios de retardo de la TP4 [GP5_1.pdf] e introducción práctica a la capa de aplicación mediante el uso de la herramienta Wireshark [GP5_2.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura y estudio de los apartados 2.1 y 2.2 del libro de texto, con todos los subapartados incluidos. Los subapartados 2.2.4 al 2.2.6, apartado 2.3 y subapartado 2.3.1 se abordarán en la sesión 6 de GG. Realizar las “CUESTIONES DE REPASO” del libro de texto correspondientes a dichos apartados.

SESIÓN 6: semana del 20/10/14.

GG

- ☐ Exposición de los contenidos correspondientes a los apartados 2.2.4 al 2.2.6 del libro de texto (continuación de La Web y HTTP), a través de la presentación contenida en el fichero [GG6.pdf].
- ☐ Exposición de los contenidos correspondientes al apartado 2.3 y 2.3.1 del libro de texto, dedicado al estudio de la transferencia de archivos con FTP, a través de la presentación contenida en el fichero [GG6.pdf].

GP

- ☐ Realización de la práctica sobre HTTP con Wireshark [GP6.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura de repaso del apartado 2.2.4 al 2.2.6, 2.3 y 2.3.1 del libro de texto.
- ☐ Enunciado de la tarea en fichero [TP6_1.pdf].
- ☐ Breve introducción a la estructura del IETF a través de presentación contenida en el fichero [TP6_2.pdf].
- ☐ Prueba de seguimiento 2 (PS2): se resolverán cuestiones a través de plataforma de Aula Virtual – Blackboard, sobre el material visto en grupo grande, grupo pequeño y actividades de Trabajo Personal.

SESIÓN 7: semana del 27/10/14.

GG

- ☐ Exposición de los contenidos correspondientes a correo electrónico, es decir, apartado 2.4 (subapartados 2.4.1 al 2.4.4) del libro de texto, en base a la presentación contenida en el fichero [GG7.pdf]
- ☐ Protocolo TFTP. [GG7.pdf].

GP

- ☐ Realización de práctica sobre FTP [GP7.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Realización de una tarea sobre correo electrónico [TP7_1.pdf].
- ☐ Realización de ejercicio sobre HTTP (TP7_2.pdf).
- ☐ Lectura de los apartados 2.7 y 2.8 del libro de texto, referentes a la programación con “sockets” en TCP y UDP.

SESIÓN 8: semana del 3/11/14.

GG

- ☐ Exposición de los contenidos correspondientes a DNS, disponibles en apartado 2.5 (subapartados 2.5.1 al 2.5.3) del libro de texto, en base a la presentación contenida en el fichero [GG8_1].
- ☐ Análisis de ejercicio sobre HTTP, teniendo en cuenta ahora la resolución de nombres [GG8_2].

GP

- ☐ Realización de una práctica de laboratorio relativa a programación de “sockets” en Java [GP8].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Preparación de la **Prueba Parcial 2 (PP2)**.
- ☐ Prueba de seguimiento 3 (**PS3**): se resolverán cuestiones a través de plataforma de Aula Virtual – Blackboard, sobre el material visto en grupo grande, grupo pequeño y actividades de Trabajo Personal.

TEMA 3: LA CAPA DE TRANSPORTE

SESIÓN 9: semana del 10/11/14.

GG

- ☐ Exposición de los apartados 3.1 y 3.2 del libro de texto, en base a la presentación contenida en el fichero [GG9.pdf]. Corresponde a los contenidos “La capa de transporte y sus servicios” y “Multiplexación y demultiplexación”.
- ☐ Exposición del apartado 3.3 del libro de texto, en base a la presentación contenida en el fichero [GG9.pdf]. Corresponde a “Transporte sin conexión: UDP”.

GP

- ☐ Realización de la práctica sobre UDP con Wireshark [GP9.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura de repaso de los apartados 3.1, 3.2 y 3.3 del libro de texto y la RFC 768 relativa a UDP.
- ☐ Lectura del subapartado 3.4.1 del libro de texto, correspondiente a la construcción de un protocolo de transferencia de datos fiable.
- ☐ Preparación de la **Prueba Parcial 1 (PP1)**.

Semana del 17/11/14.

- ☐ **Prueba Parcial 2 (PP2)**.

SESIÓN 10: semana del 24/11/14.

GG

- ☐ Exposición, a modo de resumen, del apartado 3.4.1, y presentación de los apartados 3.4.2, 3.4.3 y 3.4.4, en base a la presentación contenida en el fichero [GG10.pdf]. Corresponde a la totalidad del apartado 3.4: “Principios de un servicio de transferencia de datos fiable”.

GP

- ☐ Realización de ejercicios relativos a los apartados 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4.1 [GP10.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura de repaso y profundización del apartado 3.4 del libro de texto.
- ☐ Prueba de seguimiento 4 (**PS4**): se resolverán cuestiones a través de plataforma de Aula Virtual – Blackboard, sobre el material visto en grupo grande, grupo pequeño y actividades de Trabajo Personal.

SESIÓN 11: semana del 1/12/14.

GG

- ☐ Exposición de los contenidos correspondientes al protocolo TCP, esto es, apartado 3.5 del libro de texto, en base a la presentación contenida en el fichero [GG11.pdf].

GP

- ☐ Realización de ejercicios relativos al apartado 3.4 del libro de texto [GP11.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura de repaso y profundización del apartado 3.5 del libro de texto.

SESIÓN 12: semana del 8/12/14.

GG

- ☐ Exposición del apartado 3.6 del libro de texto, en base a la presentación contenida en el fichero [GG12.pdf]. Corresponde a los contenidos “Principios de control de congestión”.

GP

- ☐ Realización de la práctica sobre TCP con Wireshark [GP12.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Lectura de repaso y profundización del apartado 3.6 del libro de texto.
- ☐ Prueba de seguimiento 5 (PS5): se resolverán cuestiones a través de plataforma de Aula Virtual – Blackboard, sobre el material visto en grupo grande, grupo pequeño y actividades de Trabajo Personal.

SESIÓN 13: semana del 15/12/14.

GG

- ☐ Exposición del apartado 3.7 del libro de texto, en base a la presentación contenida en el fichero [GG13.pdf]. Corresponde a los contenidos “Mecanismo de congestión de TCP”.

GP

- ☐ Realización de ejercicios relativos al tema 3 [GP13.pdf].

TRABAJO PERSONAL

- ☐ Preparación de la Prueba de Conjunto (PC).
- ☐ Realización de ejercicios sobre toda la asignatura [TP13.pdf].
- ☐ Prueba de seguimiento 6 (**PS6**): se resolverán cuestiones a través de plataforma de Aula Virtual – Blackboard, sobre el material visto en grupo grande, grupo pequeño y actividades de Trabajo Personal. *La prueba se realizará durante la semana siguiente a la semana de la sesión 13.*

Prueba de Conjunto y Examen Final: 13/01/15.

- ☐ La Prueba de Conjunto (PC) la realizarán los alumnos que han seguido el proceso de Evaluación Continua (EC).
- ☐ Aquellos alumnos que **excepcionalmente** no hayan seguido la EC, si están autorizados para ello, realizarán el Examen Final (EF).
- ☐ La PC y el EF serán DIFERENTES, aunque se realizarán el mismo día.
- ☐ La prueba extraordinaria, para los alumnos que no hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria, se realizará el **25 de junio de 2015**.