



DPTO. DE INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



REDES – Práctica 6

Titulación: I.T. Informática Sistemas

“Diseño y Montaje de Redes utilizando el Simulador de Redes Kiva v1.0”

Descripción de la práctica 6

Para poder hacer la práctica, debes descargarte el software y los ejemplos, bien del moodle o bien de la propia página de los autores: <http://www.disclab.ua.es/kiva> y hacer los siguientes ejercicios. El software también está instalado en las máquinas del aula.

Ejercicio 1

Aprender el manejo de Kiva, para ello, abrir los diferentes ejemplos:

- Comprobar la configuración de las direcciones y de las tablas de direccionamiento de los diferentes equipos.
- Simular el envío de paquetes de un equipo a otro y estudiar cómo se comporta el encaminamiento de paquetes en redes IP.

Ejercicio 2

El objetivo es aprender a configurar correctamente las direcciones y tablas de direccionamiento de los equipos que forman dicha topología para que los diferentes envío se produzcan correctamente.

Pasos a realizar

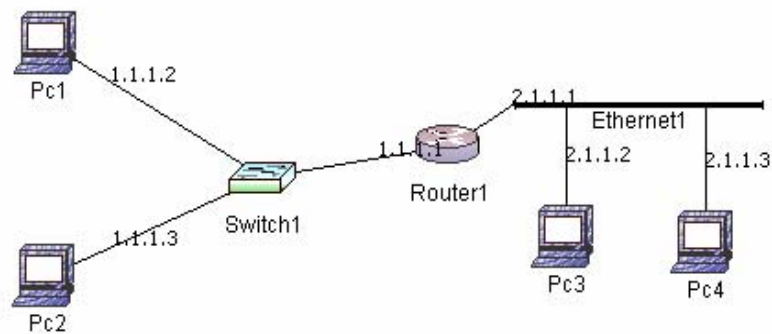
1. Abrir el ejemplo5.net, de los ejemplos que tenéis.
2. Simular el envío de paquetes que viene especificado, que envía un paquete del Pc1 al Pc15.
3. En la opción Simulador->Configurar envíos: cambiar la configuración del envío y establecer un envío del Pc15 al Pc1. Simular el envío y contestar a las siguientes preguntas ¿ocurre algún problema? ¿qué paquete describe el problema y qué significa?.
4. Solucionar el problema para que el envío se produzca correctamente entre el Pc15 y el Pc1.

Ejercicio 3

El objetivo es diseñar una topología de red dada y configurar correctamente las interfaces y las rutas de cada equipo, según unos parámetros dados.

Pasos a realizar

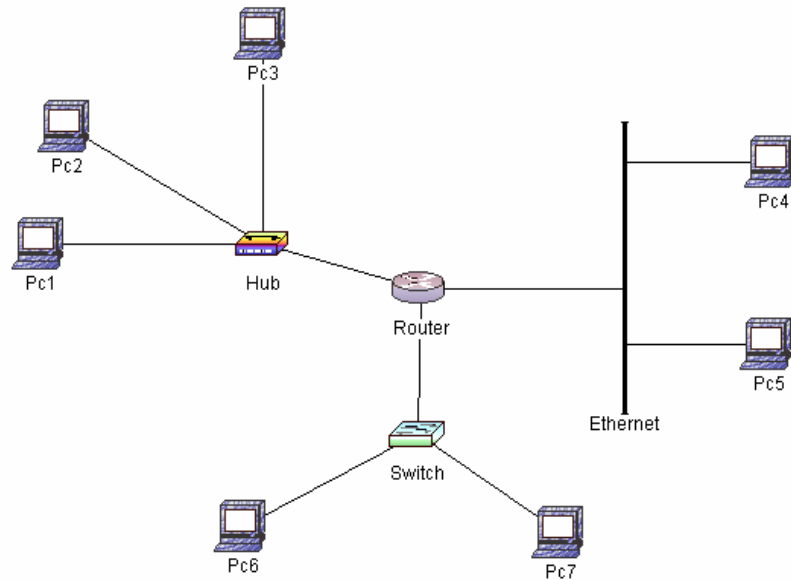
1. Diseñar la siguiente red asignando correctamente las interfaces y rutas de cada componente que lo requiera



2. Modificar el “Swith1” de la red, por un “Hub”, ¿qué diferencias observas en el envío?.

Ejercicio 4

1. Construir la topología de la figura que se muestra a continuación.
2. Configurar correctamente las interfaces y rutas de cada componente.
3. Simular el envío de un paquete desde el Pc1 al Pc7.
4. Simular el envío de un paquete desde el Pc4 al Pc3.
5. ¿Cuál es el contenido de las tablas de rutas del “Router”?



Objetivos de la práctica 6

Con esta práctica se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

- Comprender cómo se realiza el encaminamiento de paquetes a través de redes de datos, utilizando el protocolo IP.
- Diseño y montaje de arquitecturas de redes utilizando la interfaz proporcionada por el programa Kiva para la simulación del encaminamiento de datagramas IP.
- Afianzar los conceptos de direcciones IP, subredes, tablas de encaminamiento, peticiones y respuestas ARP, ICMP.