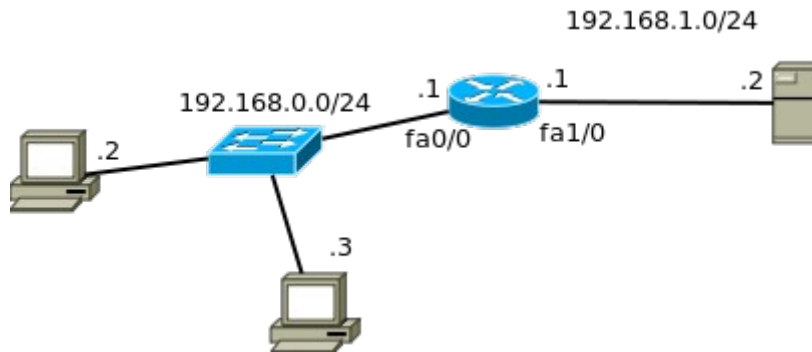


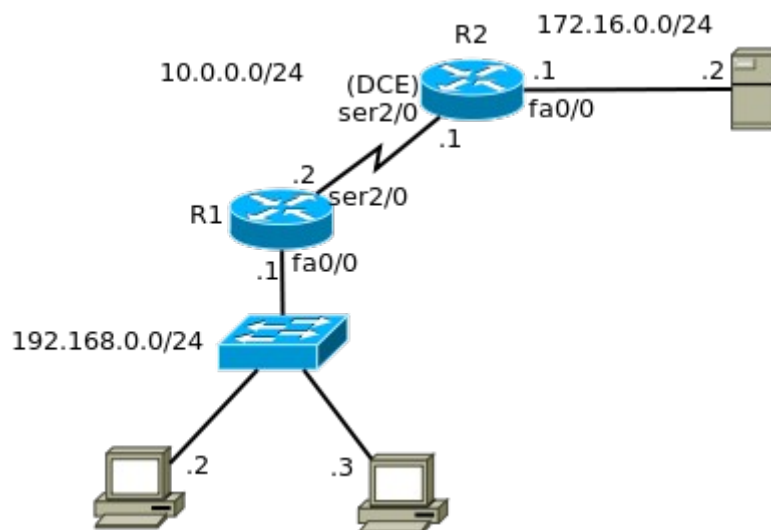
## Planificación y administración de redes

### Actividades Tema 5. “La capa de red”

1. **Configuración de una red sencilla.** Observa la siguiente topología. Implementala en Packet Tracer resolviendo los siguientes apartados:



- a) Elige el cableado adecuado.
  - b) Configura las interfaces de red de los hosts y del servidor.
  - c) Configura las interfaces de red del router empleando comandos IOS en el CLI.
  - d) Comprueba que puedes hacer ping desde cualquiera de los hosts al servidor.
2. **Configuración de rutas sencillas.** Observa la siguiente topología. Implementala en Pacet Tracer, siguiendo las instrucciones que se muestran en los siguientes puntos:



- a) Asigna el nombre adecuado a cada router, ejecutando los siguientes comandos:
  - En R1.
    - **(config)# hostname R1**
  - En R2.
    - **(config)# hostname R2**
- b) Conecta los dos routers mediante un cable serie DCE, que vaya desde el router R1 al router R2. Emplea para ello la interfaz “serial 2/0”.
- c) Utiliza el cableado adecuado en cada una de las redes locales ethernet.
- d) Configura las interfaces de red de los hosts y del servidor.
- e) Configura las interfaces de red ethernet de los routers.
- f) Configura las interfaces serie de los routers ejecutando los siguientes comandos:
  - En R1.
    - **R1 (config)# interface serial 2/0**

## Planificación y administración de redes

- **R1 (config-if)# ip address 10.0.0.2 255.255.255.0**
  - **(config-if)# no shutdown**
  - En R2.
    - **(config)# interface serial 2/0**
    - **(config-if)# ip address 10.0.0.1 255.255.255.0**
    - **(config-if)# no shutdown**
    - **(config-if)# clock rate 56000**
  - g) Estudia la tabla de enrutamiento de R1.
    - En R1.
      - **R1 # show ip route**
    - ¿Puede enviar el router paquetes a la red 172.16.0.0/24?
  - h) Añade en el router R1 una ruta por defecto hacia el router R2, para que le envíe los paquetes que no sabe direccionar.
    - En R1.
      - **R1 # configure terminal**
      - **R1 (config) # ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.0.1**
    - Comprueba de nuevo las rutas y verifica que aparece la nueva ruta.
  - i) Estudia la tabla de enrutamiento de R2.
    - En R2
      - **R2 # show ip route**
    - ¿Puede enviar el router paquetes a la red 192.168.0.0/24?
  - j) Añade en el router R2 una ruta hacia la red 192.168.0.0/24.
    - En R2
      - **R2 (config) # ip route 192,168.0.0 255.255.255.0 10.0.0.2**
    - Comprueba de nuevo la tabla de enrutamiento y verifica que aparece la nueva ruta.
  - k) Comprueba si puedes hacer ping desde un host cualquiera al servidor.
3. **Configuración de un router por telnet.** Empleando la topología del ejercicio 1, realiza los siguientes apartados.
- a) Configura las interfaces de red de los hosts así como del router (hecho en el ejercicio 1)
  - b) Realiza en el router las siguientes acciones:
    - Establece la contraseña “1234” para las líneas virtuales 0 a 4, necesarias para poder hacer telnet.
      - **(config)# line vty 0 4**
      - **(config-line)# password 1234**
    - Establece la contraseña “4321” para el comando enable.
      - **(config)# enable secret 4321**
  - c) Desde uno de los hosts, abre un “Símbolo del sistema” y ejecuta el comando siguiente: **telnet 192.168.0.1**
    - A la primera contraseña responde con 1234
    - A la segunda contraseña responde con 4321