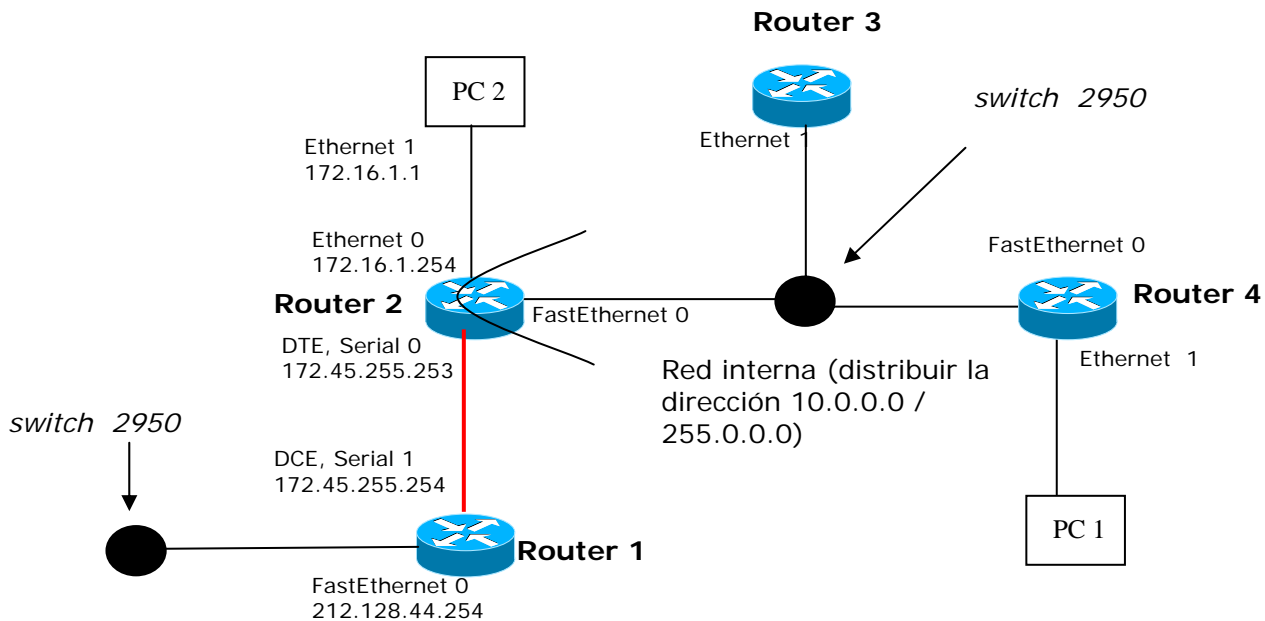


La siguiente figura muestra una topología basada en la interconexión de *routers* Cisco 1751 y PCs. Realice dicha topología mediante la herramienta NetworkDesigner.



Cargue la topología realizada en el emulador Boson mediante la herramienta NetSim. Configure las interfaces de cada uno de los dispositivos como se indica en la figura. Los enlaces seriales deben ser configurados a una velocidad de 64000 bps, y con protocolo de nivel de enlace *ppp*. La figura muestra la conexión de una red privada a internet. Esta red tiene 2 redes físicas que deben direccionarse empleando direccionamiento de subred, distribuyendo en ambos casos el prefijo de red 10.0.0.0/255.0.0.0.

1. Rellene las siguientes líneas con los valores que ha decidido en las redes privadas:

Subred 1:

- Dirección de subred:
- Máscara de subred:
- Direcciones IP PCs:
- Direcciones IP routers:

Subred 2:

- Dirección de subred:
- Máscara de subred:
- Direcciones IP PCs:
- Direcciones IP routers:

NOTA: no olvide ir guardando los cambios que se van realizando sobre la configuración de los dispositivos. Para ello debe almacenar las configuraciones en un único fichero con el formato "*nombreYApellidosDeAlumno.nwc*" dentro del directorio "*MisDocumentos*" de su PC.

2. Configure:

- En el Router 1 la caché de pares interna (nombre, dirección IP) para almacenar el nombre y la dirección del router 2.
- Router 3 para activar el servidor web que implementan los routers Cisco y que puede ser controlado a través de los comandos *ip http*.

3. Configure las tablas de encaminamiento de cada uno de los routers de la figura suponiendo que NO está implementada la funcionalidad NAT. No olvide guardar los cambios.

NOTA: En el router 1 no añada en la tabla de encaminamiento la entrada *default*.

4. Para comprobar que todo funciona correctamente, realice una conexión Telnet entre el PC1 y el router 1. Establezca como password la clave "cisco".

NOTA: no olvide que debe ejecutar el comando *login* sin introducir ningún nombre.

Responda a las siguientes preguntas:

5. ¿Cuál es el programa cargado en la ROM del router y que se ejecuta en la primera fase del proceso de arranque del router, realizando, entre otras, funciones básicas de test? En caso de duda puede consultar el manual de referencia.
6. ¿Qué comando le permite visualizar la versión del sistema operativo del router, el nombre de la imagen del sistema operativo, donde se encuentra ubicada dicha imagen, etc.? En caso de duda puede consultar el manual de referencia.
7. El comando anterior también le permite visualizar, entre otros, el tamaño de las memorias, NVRAM y flash del router Cisco. Ejecute dicho comando en el Router 1 y conteste a las siguientes preguntas:
  - ¿Qué cantidad de memoria NVRAM dispone el router?. ¿Es de lectura-escritura?.
  - ¿Qué cantidad de memoria flash tiene el router?. ¿Es de lectura-escritura?
  - ¿Cuál es el valor de su registro de configuración?