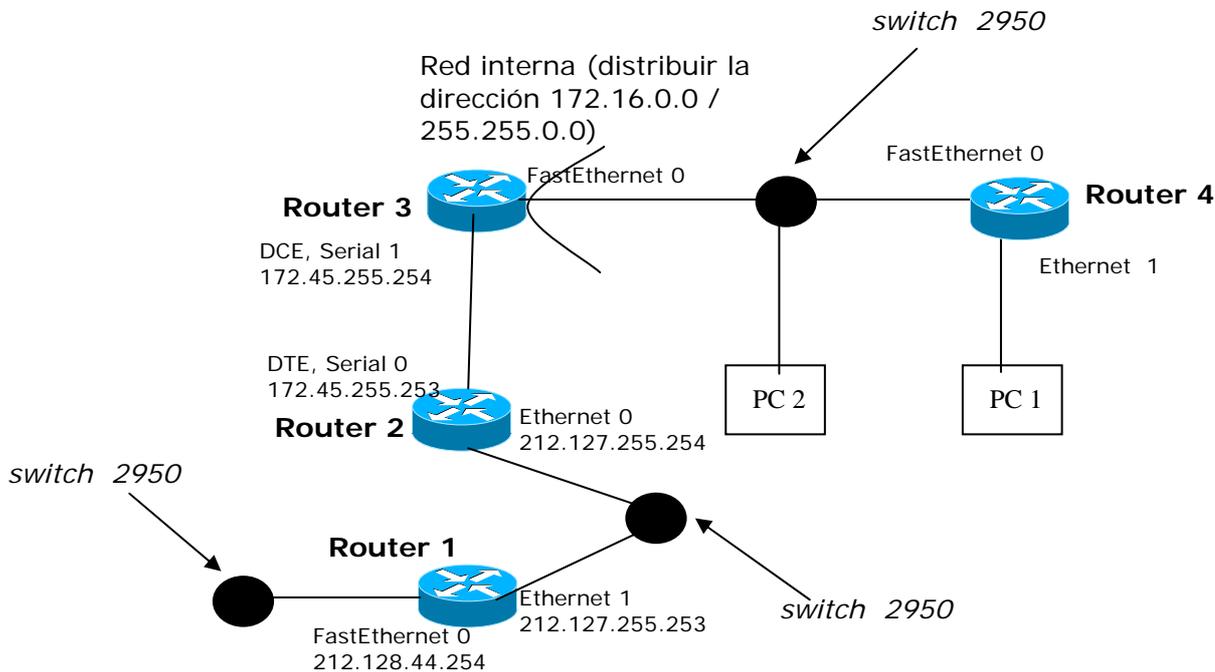


La siguiente figura muestra una topología basada en la interconexión de *routers* Cisco 1751 y PCs. Realice dicha topología mediante la herramienta NetworkDesigner



Cargue la topología realizada en el emulador de 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 172.16.0.0/255.255.0.0.

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*. Por defecto el servidor está deshabilitado.
- 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. En el proceso de arranque del Router Cisco, se realiza una búsqueda de una imagen del sistema operativo, para su descompresión y carga en memoria. ¿Dónde se encuentra ubicada la imagen de memoria que se cargará?
- 6. El significado de cada uno de los 16 bits del registro de configuración depende del dispositivo Cisco. ¿Cuál es el comando que permite modificar el registro de configuración en de estos dispositivos?
- 7. El PC 1 se encuentra capturando tráfico mediante la herramienta *Ethereal*, poniendo su interfaz *Ethernet* en modo promiscuo. ¿Capturará el tráfico existente entre el PC 2 y el Router 3?. ¿Por qué?.