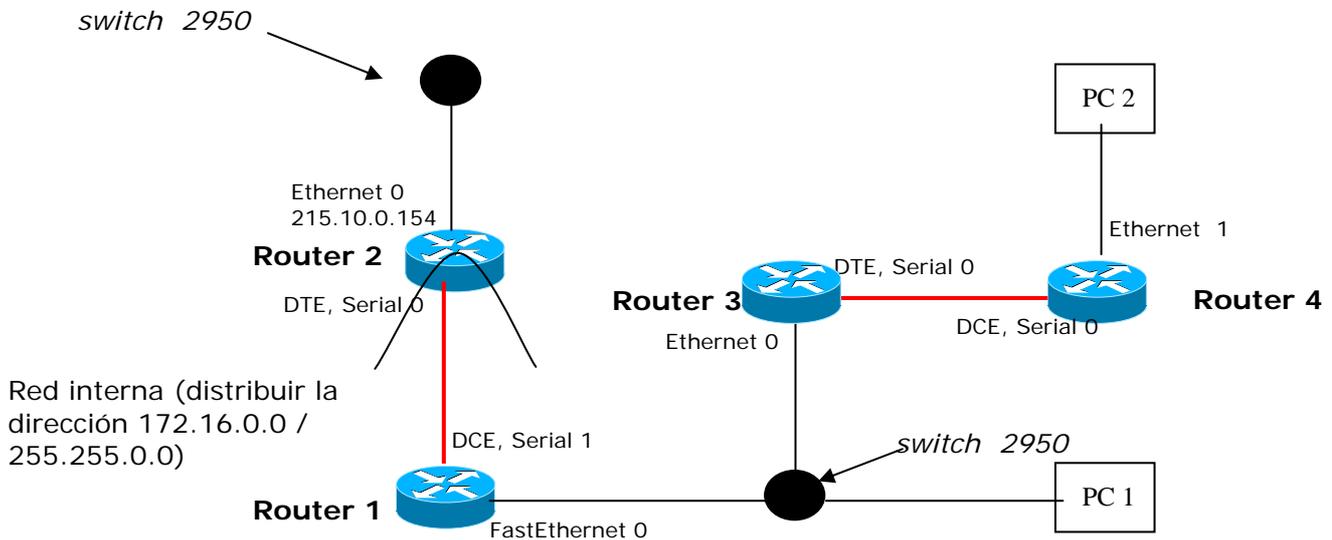


La siguiente figura muestra una topología basada en la interconexión de *routers* Cisco 1751 y PCs. Realice dicha topología mediante la herramienta *NetworkDesigner*.



Una vez realizada la topología, cárguela 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 4 redes físicas que deben direccionarse empleando direccionamiento de subred, distribuyendo, 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:

**Subred 3:**

Dirección de subred:

Máscara de subred:

Direcciones IP PCs:

Direcciones IP routers:

**Subred 4:**

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

**NOTA:** En el router 2 no añada en la tabla de encaminamiento la entrada *default*.

- 3- Para comprobar que todo funciona correctamente, realice una conexión Telnet entre el PC2 y el router 2. Establezca como password la clave "*cisco*".

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

Responda a las siguientes preguntas:

- 4- Ejecute en un router 1 el comando necesario para visualizar las interfaces seriales. ¿Cuál es el protocolo de nivel de enlace que se emplea por defecto en las interfaces seriales?
- 5- ¿Qué comando ejecutado en los routers Cisco permite borrar todas las entradas de la tabla ARP-cache ?
- 6- Si se borra la imagen del sistema operativo en el Router, al reiniciar este arranca en modo *Rom-Monitor*. ¿Desde donde se puede volver a cargar una imagen del sistema operativo en la memoria de arranque? (indique solo uno)
- 7- ¿Qué dos comandos le permiten establecer una contraseña en el router para acceder al modo privilegiado? ¿cuál de esos comandos provoca que, al visualizar el fichero *running-config/startup-config* dicha contraseña se muestre cifrada? En caso de no recordar la contraseña establecida en un router, ¿en que modo podría reiniciar el router para que el proceso de arranque no leyese el fichero *startup-config* de la NVRAM?