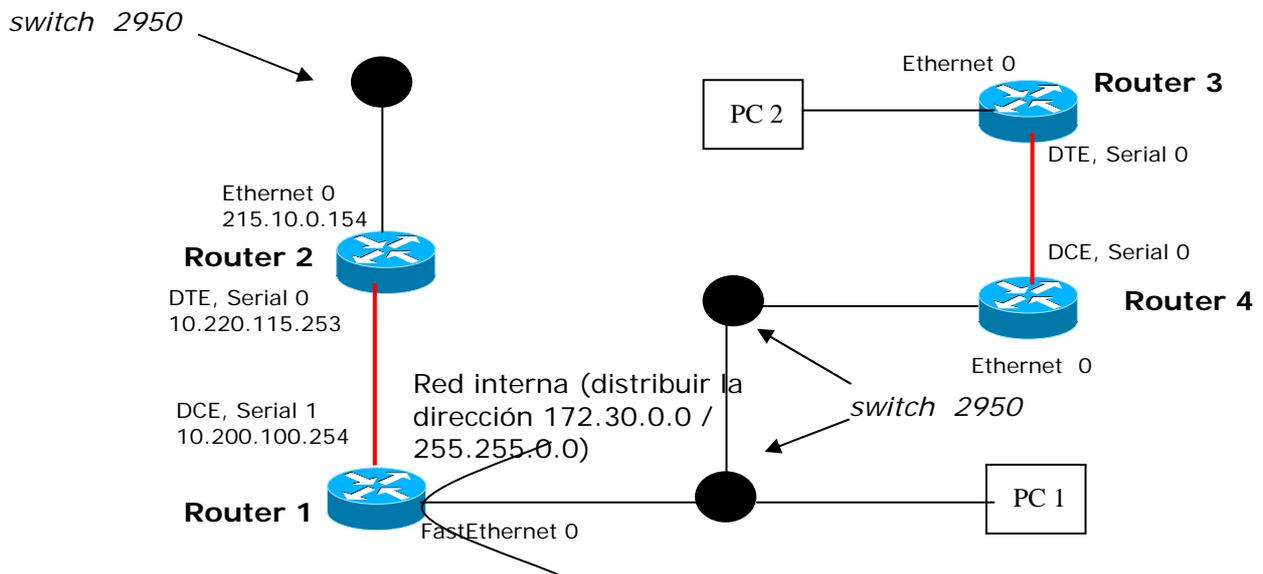


La siguiente figura muestra una topología basada en la interconexión de *routers* Cisco 1751 y PCs. Realice dicha topología mediante la herramienta NetworkDesigner



Cargue la topología diseñada 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 172.30.0.0/255.255.0.0.

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:

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 NO 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. ¿Cuál es el comando en el router Cisco que le permite mostrar por pantalla la ruta que sigue un paquete hacia su destino? ¿y en los PCs? Ejecute dicho comando en el router 2 con dirección destino PC2. Cuantos saltos se producen hasta llegar al destino?
5. Al borrar el fichero *startup-config* del router y reiniciar: ¿en que modo arranca el router?
6. Al borrar la imagen del sistema operativo del router y reiniciar ¿en que modo arranca el router?
7. Rellene la siguiente tabla indicando con una X el protocolo sobre el que se suceden cada uno de los siguientes mensajes/aplicaciones (p.e: una consulta http se realiza sobre TCP):

	UDP	IP	TCP	Ethernet II
Mensaje ICMP				
Consulta ARP				
Aplicacion Telnet				
Consulta DNS				