

UNIVERSIDAD ICESI
CONFIGURACION AVANZADA DE ENRUTADORES
EXAMEN FINAL PRÁCTICO
Mayo 11 de 2007

Nombre: _____

La distribución de la nota y tiempo de configuración será la siguiente:

- Hasta la pregunta 9 – 1 hora 30 min 60%
- Hasta la pregunta 12 – 30 minutos 20%
- Hasta la pregunta – 15 – 30 minutos 20%

Cualquier retraso en la entrega en los tiempos establecidos causa rebaja en la nota.

Implemente el esquema de la figura No.1 con base en los siguientes requerimientos de configuración:

1. La dirección asignada para todo el esquema es la 192.168.100.0/24. Todo el grupo se debe colocar de acuerdo en el esquema utilizar. Realice el subnetting dependiendo de las redes que necesite.
2. Coloque como hostname a los enrutadores y switch el nombre que aparece en el esquema, por ejemplo: `Router(config)#hostname R2_R2611_2`.
3. Todos enrutadores se conectaran mediante enlaces Back-to-Back, con los siguientes anchos de banda:
 - Entre R1 y R2 un ancho de banda de 64Kbps.
 - Entre R2 y R3 un ancho de banda de 64Kbps.
 - Entre R1 y R3 un ancho de banda de 128Kbps.
 - Entre R3 y R4 se configurará una línea RDSI. (En caso de que las líneas RDSI estén sin voltaje se conectará un enlace Back-to-Back de 64Kbps).
4. En todos los enlaces seriales debe configurar autenticación chap.
5. En el Switch3550 se deben crear tres VLANs como se indica en el esquema.
6. Se debe configurar como protocolo de enrutamiento OSPF, excepto entre R3 y R4, ya que entre estos enrutadores existirá una ruta estática. Pero se debe garantizar que R4 vea todas las demás redes. Adicionalmente debe garantizar que los paquetes que van de R1 a R4 deben pasar siempre por R2, pero teniendo en cuenta que si algún serial de R2 se cae, los paquetes se deben enrutar por el enlace de R1 a R3. (No puede utilizar la configuración de enlace de backup).
7. Después de configurado todo lo referente al enrutamiento verifique que desde las LANs pueda acceder al Linux_Server y verifique que todos los enrutadores hayan aprendido las todas las redes del esquema.
8. Configure lo necesario para lograr que se pueda establecer la llamada desde el teléfono #1111 de R1 hasta el teléfono #4444 de R4 y viceversa, con solo levantar el teléfono. Para los otros teléfonos la llamada se debe establecer de manera normal.

9. En este momento consulte a su profesor para realizar pruebas de interconectividad en el esquema. Hasta este punto lo realizado equivale al 60% de la nota final. Esta prueba se realizará máximo a la **1 hora 30 minutos** de empezado el examen.
10. Establezca las dos llamadas y desde el equipo de la LAN4 descargue un archivo vía FTP del servidor Linux, escuche que pasa con la calidad de la voz de las dos llamadas.
11. Si la calidad de la voz se degrada, analice que esquema de encolamiento debería configurar para mejorar la calidad de la voz, sin degradar tanto el servicio de ftp. Después de configurado el esquema de encolamiento realice las pruebas necesarias para verificar si la calidad de la voz mejoro.
12. Después de que el grupo realice las pruebas necesarias consultará al profesor para verificar la configuración en los enrutadores. La parte de encolamiento tiene un valor correspondiente al 20% de la nota del examen. Entregue copia de los archivos de configuración de cada enrutador.
13. Después de configurar la parte de encolamiento entregue copia del archivo configuración de cada dispositivo de red y su respectiva tabla de enrutamiento al profesor.
14. Configure listas de acceso para garantizar lo siguiente de manera conjunta:
 - Las tres VLANs pueden solo pueden hacer http al servidor Linux y no pueden tener acceso a ninguna otra red, solo entre ellos pueden tener acceso.
 - Solo los equipos de la VLAN1 y el de la LAN4 pueden hacerle ping al Linux_Server, ningún otro equipo le puede hacer ping al Linux-Server y adicionalmente solo desde estos equipos se le puede hacer gestión a los enrutadores y switch.
 - Solo le pueden hacer FTP al Linux_Server el equipo de la LAN2 y el equipo de la LAN4. Server.
 - Cualquier otro acceso no especificado no esta permitido.
15. Realice las pruebas necesarias para comprobar que el punto anterior quedo bien configurado.
14. Entregue copia del archivo de configuración de cada enrutador y el switch.

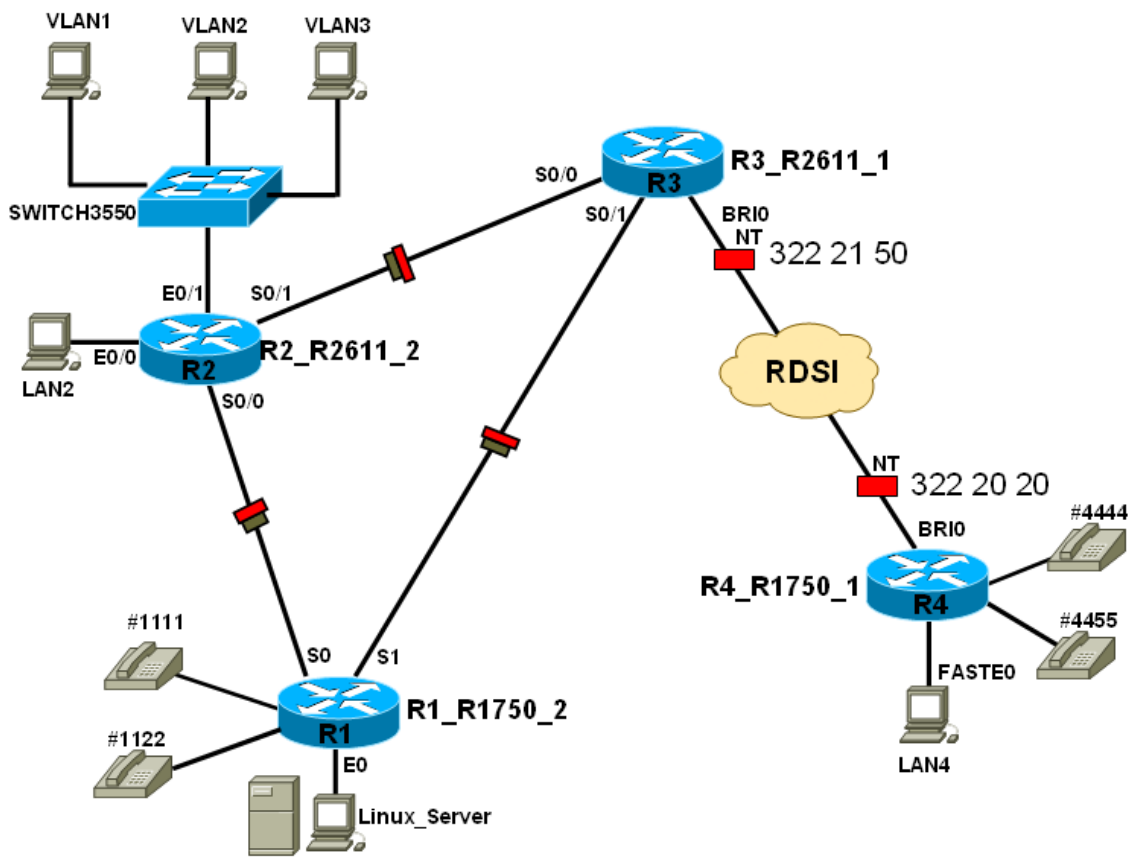


Figura No.1