LABORATORIO DE REDES TCP-IP

PRÁCTICA N° 11

1. TEMA

RUTAS ESTÁTICAS

2. OBJETIVOS

2.1. Comprobar el funcionamiento del ruteo estático a través de la implementación una red WAN en base a host, switches y ruteadores.

3. INFORMACIÓN

Esta práctica de laboratorio se va realizar el proceso de configuración de rutas estáticas, adicionalmente utilizando el sistema operativo Windows, y los equipos de conectividad necesarios vamos a comprobar que se realizó el proceso de manera correcta, por medio de la implementación de una red de prueba y las correspondientes pruebas de conectividad.

4. TRABAJO PREPARATORIO

Como parte de este preparatorio, Usted debe realizar las siguientes tareas:

4.1. Consultar que es una tabla de enrutamiento.
4.2. Consultar que es distancia administrativa.
4.3. Consultar que es una ruta estática.
4.4. Consultar cual es la distancia administrativa de una ruta estática.
4.5. Consultar el comando para configurar rutas estáticas.
4.6. Consultar el comando para configurar rutas por defecto.

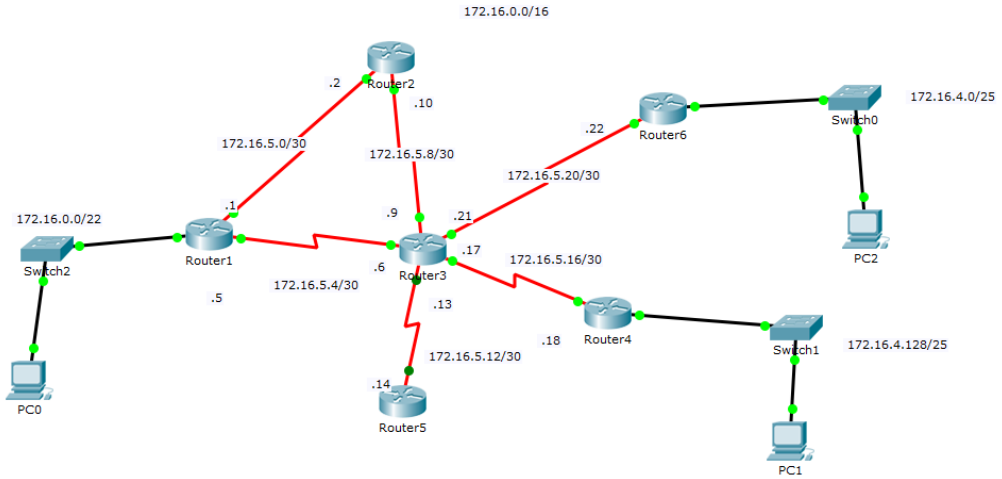
5. EQUIPO Y MATERIALES

Materiales por grupo de trabajo.

- 3 PCs
- 6 enrutadores
- Cables Directos, Cruzados y Seriales
- Cables de Consola

6. PROCEDIMIENTO

Como parte de la práctica se debe implementar la topología de red que se presenta en la siguiente figura en un simulador de redes.



6.1. Armar la red según la topología proporcionada.

6.2. Asignar las direcciones IP a cada uno de los equipos intermedios dentro de cada una de las sub redes de la figura, incluyendo la VLAN de administración de los Switches.

6.3. Asigne direcciones IPv4 validas a las computadoras.

6.4. Configurar las rutas estáticas necesarias para tener conectividad total.

6.5. Verificar que en las tablas de enrutamiento estén registradas todas las redes existentes.

6.6. Realizar las respectivas pruebas de conectividad y comprobar su funcionamiento.

7. INFORME

7.1. Presente la configuración realizada en el laboratorio.
7.2. Presentar las capturas de pantalla de los comandos de visualización, con la debida explicación de los resultados mostrados.
7.3. Responder a las preguntas presentadas en la práctica.
7.4. Conclusiones y Recomendaciones
7.5. Bibliografía.

8. REFERENCIAS

- A.Rodriguez, J. Gatrell, J. Karas, R. Peschke, “TCP/IP Tutorial and Technical Overview”, IBM Redbook.
- J. Lieberherr, M. E. Zarki, “Mastering Networks: An Internet Lab Manual by”, Addison-Wesley.