LABORATORIO DE REDES TCP-IP

PRÁCTICA N° 9

1. TEMA

PROTOCOLO ICMP

2. OBJETIVOS

2.1. Comprobar el funcionamiento de la configuración básica de listas de acceso sobre el protocolo icmp.

3. INFORMACIÓN

Esta práctica de laboratorio se va realizar el proceso de configuración básica de listas de acceso en una red, 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. Defina los siguientes términos (máximo en 5 líneas):

a) ACL estándar
b) ACL extendida
c) ICMP
d) ICMPv6
e) IGMPv3

4.2. ¿Liste y describa los mensajes de control de ICMP más comunes?

4.3. Investigue los comandos para configurar una ACL estándar.

4.4. Investigue los comandos para configurar una ACL extendida.

4.5. Investigue los comandos para aplicar una ACL a líneas VTY.

4.6. Investigue los comandos para aplicar una ACL a interfaces para el tráfico entrante y saliente.

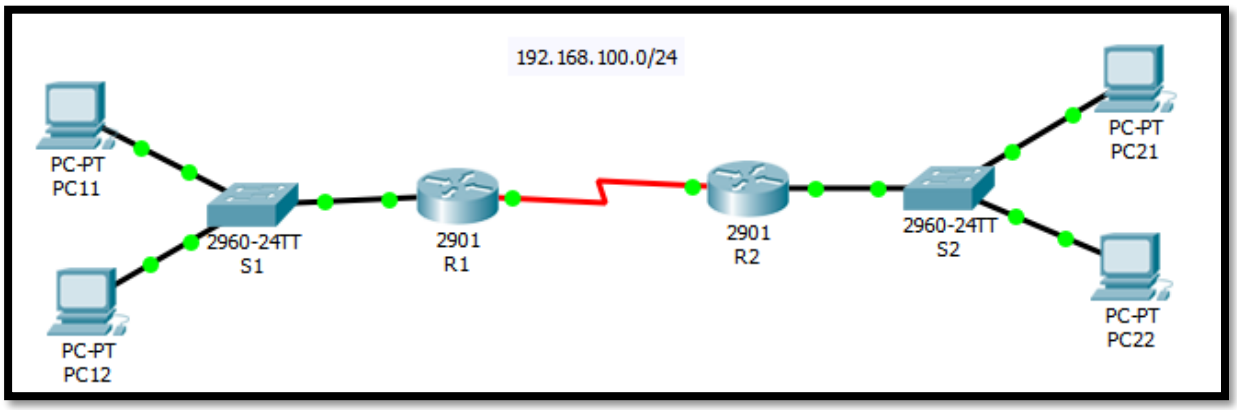
4.7. Investigue los principales comandos de verificación de ACLs utilizados en equipos cisco.

5. EQUIPO Y MATERIALES

Materiales por grupo de trabajo.

- 2 PCs
- 2 enrutadores
- Cables Directos, Cruzados y Seriales
- Cables de Consola

6. PROCEDIMIENTO



6.1. Armar la red según la topología proporcionada.

6.2. Configurar las interfaces de los Routers R1, R2 con direccionamiento IPv4 adecuado obtenido de hacer el Subneteo de la red proporcionada en la topología tomando en cuenta que la LAN de R1 va a tener 20 usuarios y la LAN de R2 va a tener 60 usuarios.

6.3. Asigne direcciones IPv4 validas a las computadoras

6.4. Probar la correcta configuración por medio de pruebas de ping entre las interfaces de un mismo router y redes directamente conectadas.

6.5. Configurar las rutas estáticas que permitan tener conectividad total en la red.

6.6. Realizar pruebas de conectividad.

6.7. Configure SSH en R1 para que pueda ser administrado remotamente.

6.8. Realizar una ACL estándar que impida que la PC11 acceda por SSH a R1.

6.9. Realizar una ACL extendida que impida a la PC21 haga ping a la PC22.

6.10. ¿En qué casos se debería usar una ACL estándar y en cual una ACL extendida?

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.

Elaborado por: Ing. Víctor H. Reyes C. – Técnico Docente