

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias

Asignatura: Redes de computadoras
Semestre: 2024-1

Profesor: Javier León Cotonieto

Ayudantes: Magdalena Reyes Granados
Itzel Gómez Muñoz
Sandra Plata Velázquez

Práctica 6. "Simuladores de Redes"

Equipo 5

Integrantes:

- **Almanza Torres José Luis**
- **Jimenez Reyes Abraham**
- **Martínez Pardo Esaú**



Ejercicio

En el simulador GNS3 realizar las siguientes acciones:

1. Crear una topología jerárquica que cuente con al menos:
 - a. Un router
 - i. IP: 192.168.10.254/24
 - ii. IP: 192.168.20.254/24
 - b. Un switch
 - i. Crear 2 vlan (Vlan10-Grupo1 y Vlan20-Grupo2) donde pertenezcan 2 Pc's.
 - ii. Investigar cómo mostrar la tabla de vlans configuradas. (1 comando).
 - iii. Configurar seguridad de puertos en al menos una interfaz de cada grupo de Vlan.
 - c. 4 Pc's
 - i. IP: 192.168.10.1/24
 - ii. IP: 192.168.10.2/24
 - iii. IP: 192.168.20.1/24
 - iv. IP: 192.168.20.2/24
2. Cambiar el hostname por defecto y configurar uno nuevo.
3. Configurar un banner con el número del equipo y un saludo de bienvenida.
4. Los dispositivos deben de contar con contraseña cifrada en modo privilegiado.
5. Una vez configurada la topología, comprobar que existe comunicación.
 - a. Explique lo sucedido.
6. Entregar la simulación con el siguiente formato: P6-SimulaciónEqX

Preguntas adicionales (Puntos Extra).

- a) Investigue y demuestre cómo mostrar la tabla del protocolo de ARP (1 comando).
- b) Investigue y demuestre cómo ver y guardar la configuración en cada dispositivo (2 comandos).

Conclusiones

José Luis: En esta práctica utilizamos la herramienta GNS3, la cual se utiliza en el ámbito de las redes de computadoras, lo que me gustó del programa es la facilidad de emular redes complejas, esto facilitó el diseño y el hacer configuraciones de red para ir probando el entorno. Otro aspecto que cabe mencionar es la interfaz gráfica que es muy intuitiva para construir topologías de red. Sin embargo, en el aspecto de la configuración de los dispositivos implementados por alguna razón aparecían muchos errores, deduzco que podría ser la compatibilidad del programa con la máquina virtual en la estaba trabajando.

Abraham: GNS3 es similar a cisco, podemos hacer topologías sobre las redes, configurar las pc, los switch, routers, etc. El diseño es más simple a mi parecer y tuve algunos problemas al usarlo por eso en mi caso prefiero Packet tracer. Por el contenido de la práctica si aprendí a como configurar las cosas, los comandos eran similares a los de Packet tracer. Y pues en general todo bien un nuevo software que utilizamos.

Esaú: Vimos la utilización de un simulador gráfico de redes llamado gns3 para hacer topologías, emular, configurar, probar y solucionar problemas de redes virtuales y reales. Su instalación puede ser en nuestra máquina virtual o directamente en nuestro equipo. Cómo podíamos hacer uso de él para resolver los ejercicios. Además sus diferencias con otros simuladores como Cisco Packet Tracer, que ya hemos utilizado en las ayudantías y me parece más sencillo de visualizar y hacer las topologías. También se menciona a Eve-NGI y NetGUI. Tuvimos problemas desde podernos pasar el archivo y continuar trabajando sobre él, también para configurar las vlan y mensajes en rojo en la terminal.

Referencias

- NICOLAS MARCELO PINTADO VERDE. Como hacer un red en GNS3 muy fácil. Recuperado el 5 de octubre de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=q2hDqGUvQhI&t=247s>