PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES

PRÁCTICA 4: HUB Y SWITCH

VÍCTOR PÉREZ PEDROSA

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS

VÍDEO: https://youtu.be/bLv7ioRqi8o
BLOG: https://switchv.blogspot.com/2019/01/hub-yswitch.html

EJERCICIO 1

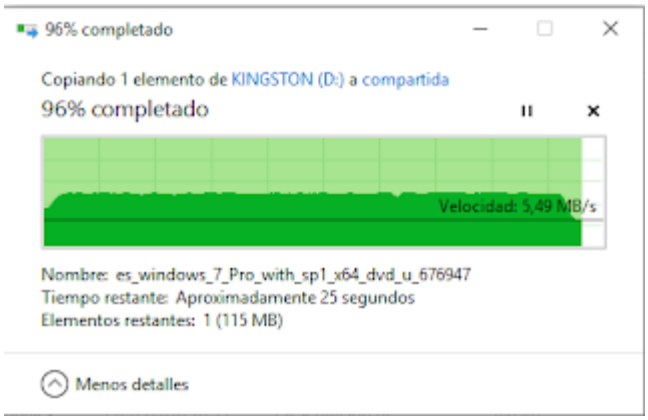

Ilustración 1Velocidad de transmisión de un switch

En esta imagen podemos observar la velocidad de transmisión de un switch, elemento que hemos utilizado es un router por ello la velocidad de transmisión es baja.

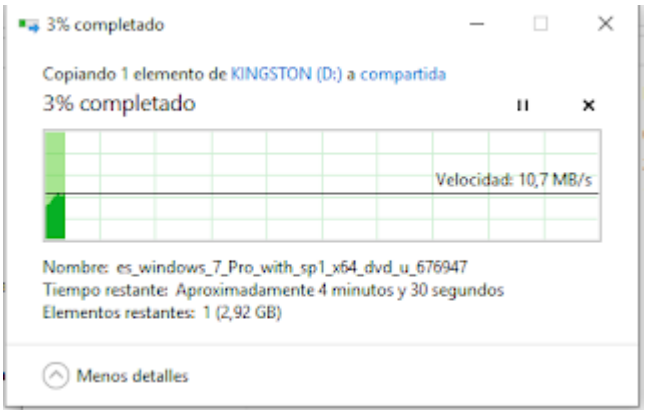

Ilustración 2 Velocidad de transmisión de un HUB

Creamos una carpeta compartida en la cual compartimos un archivo grande para observar la velocidad de transmisión de un switch.

La velocidad es inferior a la velocidad teórica, esto puede depender por el tipo de cable, el hub, etc.

EJERCICIO 2

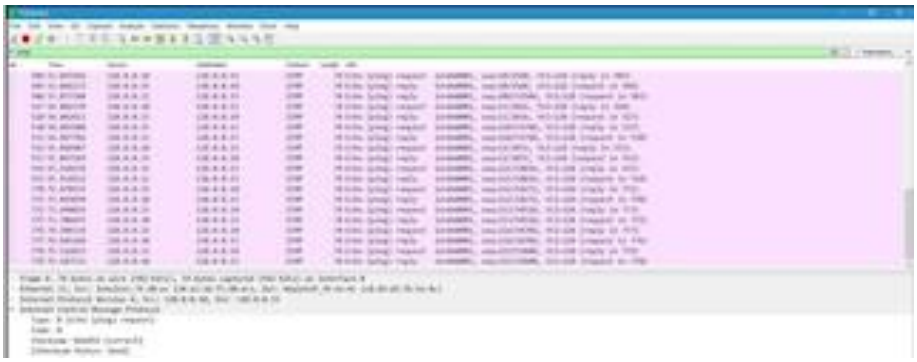

Ilustración 3 Comportamiento de un HUB

Para realizar este ejercicio vamos a necesitar de una aplicación llamada whireshark en la cual nos va a mostrar el tráfico de datos.
Todos los host see encuentran se encuentran conectados mediante un HUB y están conectados en la misma red, para comprobar que un HUB envía la información por todas las bocas excepto por la que se lo envía vamos a mandarnos ping entre nosotros y uno de nosotros observa el tráfico de datos, donde observamos que el HUB encía la información por todas sus bocas.

EJERCICIO 3

Ilustración 4 Parámetros de Macof

Ahora vamos a explicar los parámetros de MACOF.

- -i Sirve para especificar la intefaz por donde va a enviar las tramas.
- -s Para especificar la dirección IP origen
- -d Sirve para especificar la dirección ip de destino
- -e Sirve para especificar la dirección MAC del host.
- -x Especificar el puerto origen TCP
- -y Especificar el puerto de destino TCP
- -n Especificar el número de paquetes que deseamos enviar.

INUNDACIÓN SIMPLE.

Envía tramas aleatorias llenando la tabla CAM del switch, lo cual hace que se comporte como un HUB, lo cual hace que se pueda manipular el tráfico en red.

INUNDACIÓN DIFERIDA.

Sirve para verificar si el switch está sobrecargado

CONTRA MEDIDAS

Limitar el número de direcciones MAC que se conectan al switch.
Filtrado de MAC, limita el número de direcciones MAC.

ATAQUE CON MACOF

Lo primero que hay que hacer en el terminal de kali es ejecutar el coman man-macof en el cual nos muestra una ayuda de los comandos a ejecutar de macof.

Ilustración 5 Opciones de Macof

Ahora escribimos en el terminal el comando:
“macof –i eth0 –d 192.168.1.1”

Después ejecutaremos los comandos if down y el comando if config

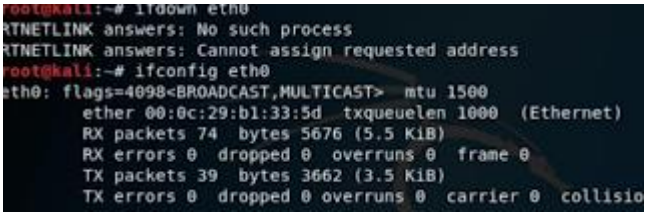

Ilustración 6 ifdown

Ahora en la siguente imagen podremos observar el ataque macof

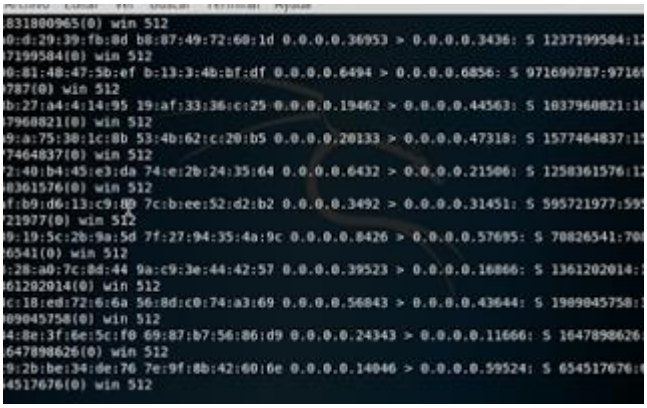

Ilustración 7 Ataque Macof

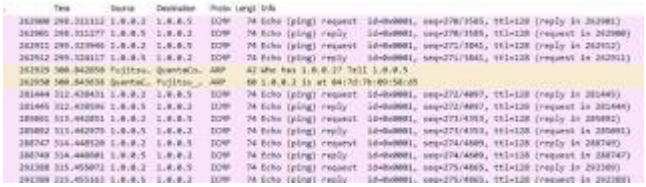

Ilustración 8 Paquetes ICMP

En esta imagen se ve que envía los ping la máquina 1.0.0.5 y la 1.0.0.2 y las máquinas que estábamos enviando los ping eran la 1.0.0.1 y la 1.0.0.4.

CONCLUSIONES

Para atacar al switch nos costó mucho porque no nos podíamos conectar pero al cambiar de switch ya pudimos hacer el ejercicio.
Esta práctica me ha enseñado mucho porque hemos aprendido ha hacer conexión con un switch y con un hub.