

SWITCHES

Redes LAN

Profesor: Luis Fernando Díaz Cadavid

Monitores: Juan José Jaramillo Granada - 814034

Kevin Leonardo Cerpa Campanella - 814017

Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales

I. DESCRIPCIÓN

En esta práctica se introducirán los conocimientos necesarios para configurar un Switch correctamente en packet tracer, para así poderlo realizarlo físicamente.

II. HABLANDO DE PROTOCOLOS

Un protocolo es

II-A. TELNET

El protocolo *TELNET* es un protocolo que permite simular el receptor como una máquina conectada a la misma red para acceder a ella y manejarla remotamente a través de una IP.

II-B. SSH

El protocolo *SSH (Secure SHel)* proporciona un inicio de sesión remoto similar al Telnet, excepto que utiliza servicios de red más seguros. El SSH proporciona autenticación de contraseña más potente que Telnet y usa encriptación cuando transporta datos de una sesión. De esta manera se mantienen en privado la ID del usuario, la contraseña y los detalles de la sesión de administración. Se recomienda utilizar el protocolo SSH en lugar del Telnet, siempre que sea posible.

II-C. TCP/IP

El protocolo *TCP/IP* consiste en

III. ¿POR QUÉ SE DEBE CONFIGURAR UN DISPOSITIVO?

En esencia es por seguridad, ya que equipos como Routers, Switches, al ser dispositivos tan importantes para la comunicación en una red no cualquier persona debe acceder a ellos, ya que puede hacer un cambio, puede adquirir datos de la red de la compañía, puede restringir el acceso y un ejemplo muy claro de esto es un banco o un agente de control del estado. Fuera de esto también se pueden realizar cambios para mejorar la red, a través de sus puertos, de las ventajas que nos brindan, y para esto debemos conocer como funciona y cuales son su utilidad

IV. SWITCH

Un Switch que traducido al español para el área de red es un *Conmutador* lo cual es un dispositivo cuya función es añadir funcionalidades, mejoras, control a una red LAN, además de interconectar los dispositivos que hagan parte de esta red. Fotooooooooooooooooooooo

V. MANEJO DE SWITCHES EN PACKET TRACER

V-A. Comandos Básicos

Entramos a Packet Tracer y agregamos al área de trabajo en Switch Cisco 2960, luego vamos a la pestaña CLI y observaremos algo semejante a:

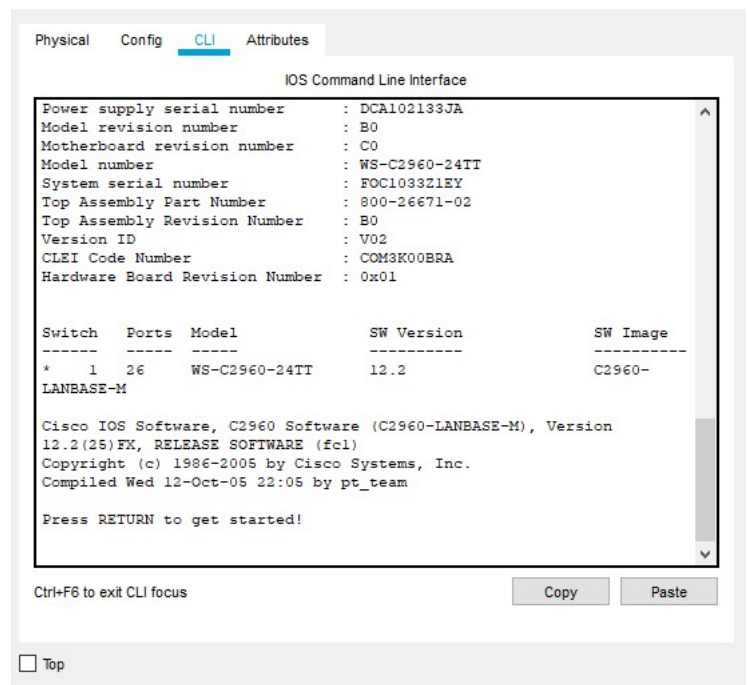


Figura 1: CLI en Packet Tracer

¿Qué es el CLI?, CLI (Command Line Interface) es una interfaz de línea de comandos que permite configurar un dispositivo de red. Allí podremos cambiar las configuraciones y poder tener control del dispositivo.

Para habilitar la entrada de comandos ingresamos la siguiente instrucción:

```
enable
```

Existen tres tipos de usuarios dentro del CLI, los cuales son:

1. Usuario Normal (>)
2. Usuario Privilegiado (#), es un modo de solo lectura. Para saber los comandos que se pueden usar en modo privilegiado ingresamos el siguiente comando "?"
3. Modo de configuración global ("nombre_del_dispositivo"(config)#)

Para ver todas las configuraciones actuales de Switch ingresamos el comando:

```
show running config
```

Para entrar al usuario de modo de configuración global ingresamos:

```
configure terminal
```

V-B. Configuraciones Básicas

Cuando se administran redes se requiere de poder realizar una configuración remota al Switch, siempre por el protocolo SSH, por lo tanto en estas configuraciones básicas mostradas a continuación se incluyen también las configuraciones básicas que se requieren tanto para el Switch como para la conexión SSH. Para configurar un Switch debemos ingresar al usuario de configuración global.

SW Cambiar el nombre del switch

```
hostname "nombre"
```

SSH Configurar un nombre de dominio

```
ip domain name "nombre_del_dominio"
```

SSH Generar clave de encriptación para SSH

```
crypto key generate rsa
```

SSH Definir la cantidad de bits para la llave, en este caso ingresamos 2048bits que es el tipo más fuerte de encriptación

```
How many bits in the modulus: 2048
```