

INSTITUTO TECNOLOGICO DE SALINA CRUZ

REDES DE COMPUTADORAS

PRACTICA No. 8

Unidad 1.

Nombre: GARCÍA IBÁÑEZ MARCO ANTONIO

Fecha: 27/2/2015

OBJETIVO: Desarrollar las habilidades necesarias del alumno que le permitan la configuración básica y manipulación de equipos de interconexión como lo son los routers. Conocer los comandos básicos de un router Cisco.

NOTA IMPORTANTE: El router es un dispositivo hardware o bien un software que corre sobre una computadora, encargado principalmente de tomar decisiones sobre los paquetes de acuerdo a las tablas de enrutamiento almacenadas. Normalmente un router cuenta con al menos 2 interfaces de red, que pueden ser seriales ó Ethernet y puertos de consola y auxiliar.



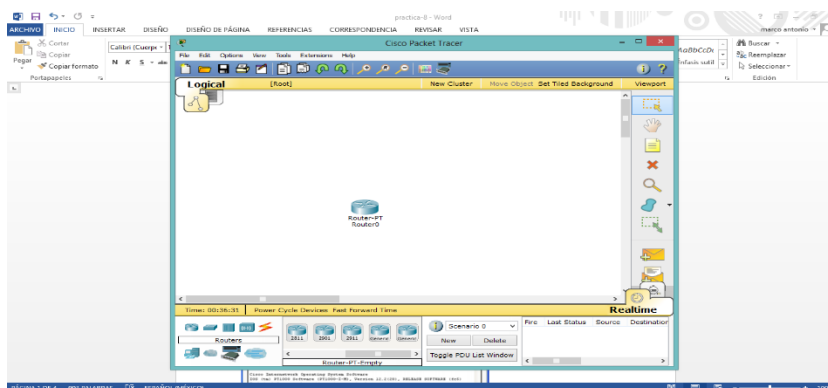
Los routers Cisco son dispositivos hardware con un sistema operativo propietario llamado IOS (Sistema Operativo de Red = Internetworking Operating System) que además de su función fundamental, es capaz de hacer filtrado de paquetes, función de firewall, traducción de direcciones, priorización de tráfico, etc. Cuando un router identifica la dirección IP de un paquete, determina cual es el camino que debe seguir. Es posible clasificar a los routers en: Routers estáticos: los cuales no determinan rutas por lo que es necesario configurar la tabla de enrutamiento, especificando las rutas potenciales para los paquetes. Routers dinámicos: que tienen la capacidad de determinar rutas y encontrar la más óptima de acuerdo a la información de los paquetes y de otros routers.

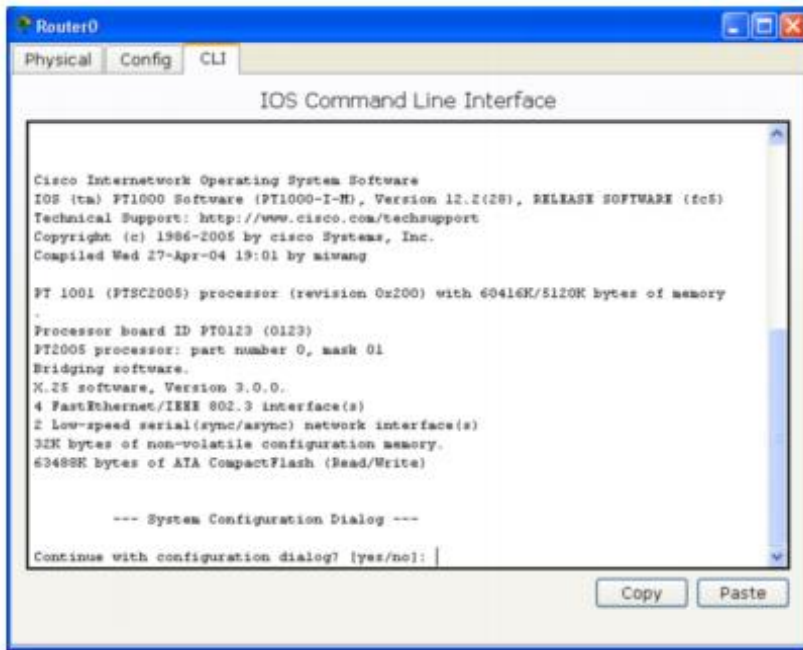
RECURSOS: Cisco Packet Tracer 5.x

DESARROLLO: En la siguiente practica se conocerá los comandos básicos de un router Cisco, empleando el simulador Packet Tracer, ya que ésta es una herramienta que permite el diseño, la construcción y la configuración directa de diversos dispositivos de una red.

Comandos básicos del Router

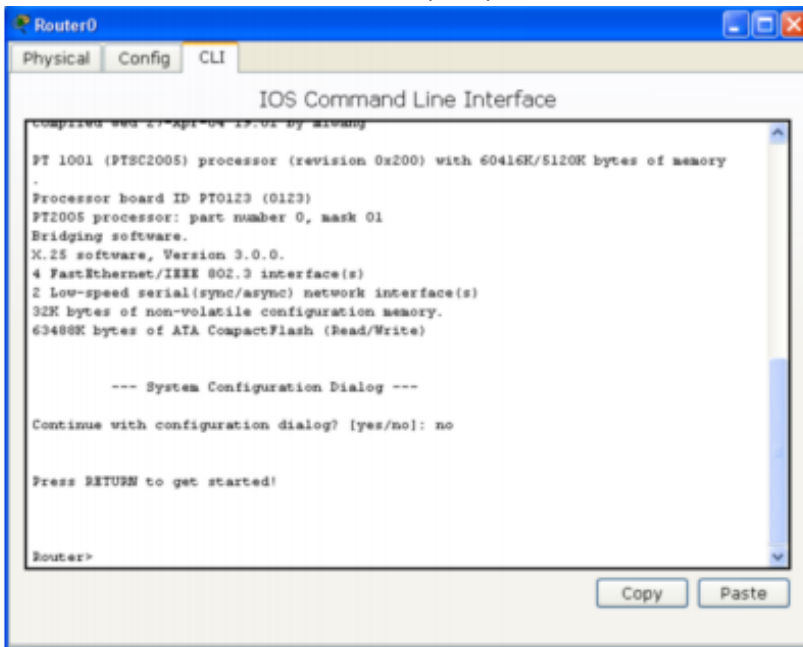
1. Se configurará el router, mediante la interfaz de consola del dispositivo:
 - Iniciar un sesión nueva de Cisco Packet Tracer
 - En el área de trabajo lógico añadir un router.
 - Elegir el router genérico Router-RT.
 - Clic sobre el router, clic en la pestaña CLI.
 - Esperar unos segundos a que se cargue el SO del router.





Una vez iniciado el sistema operativo del router, aparecerá un mensaje si se desea continuar con el diálogo de configuración:

- Responder con n a la pregunta Continue with configuration dialog? [yes/no]:
- luego presionar Enter.
- Presionar Enter nuevamente, con lo que aparecerá: Router>



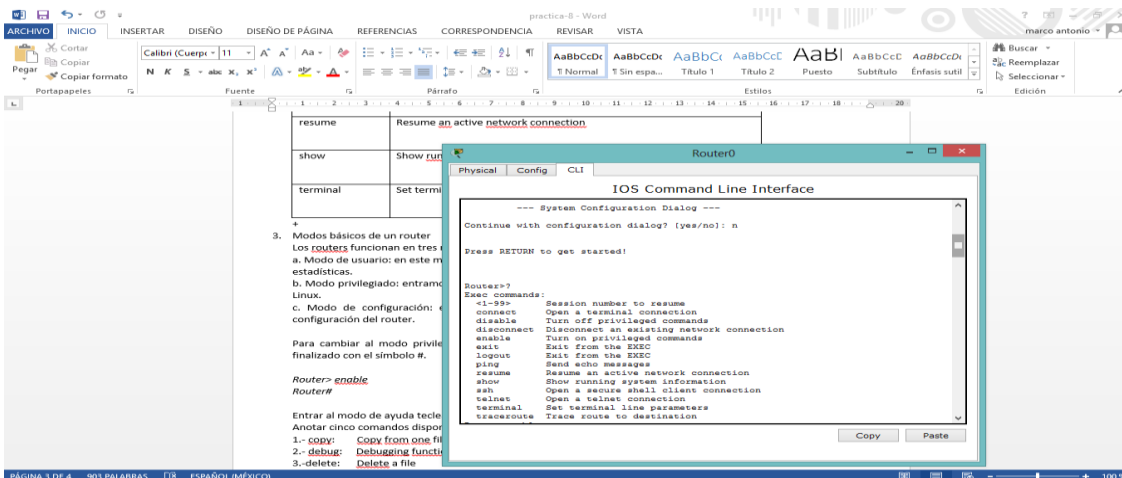
2. Función ayuda

Hacer uso de la función de ayuda, para lo cual tipear el comando de ayuda: ? Router> ?

Completar la tabla con los comandos disponibles en el router, y llenar la descripción:

Comando	Descripción
enable	Turn on privileged commands
resume	Resume an active network connection
show	Show running system information
terminal	Set terminal line parameters

+



3. Modos básicos de un router

Los routers funcionan en tres modos básicos:

- Modo de usuario: en este modo se entra por defecto, permite pocas opciones, principalmente las relacionadas con estadísticas.
- Modo privilegiado: entramos en éste mediante el comando enable y es similar a un root en un sistema operativo Linux.
- Modo de configuración: entramos en él mediante el comando configure terminal y permite modificar la configuración del router.

Para cambiar al modo privilegiado, debe tipear el comando enable, no olvidar observar el prompt, ahora está finalizado con el símbolo #.

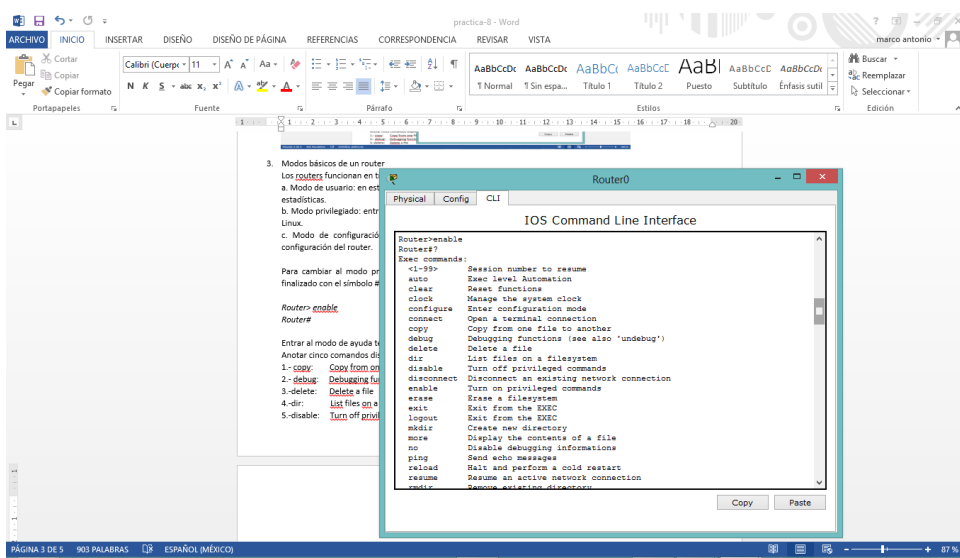
Router> enable

Router#

Entrar al modo de ayuda tecleando el comando Router# ?

Anotar cinco comandos disponibles del modo privilegiado del router.

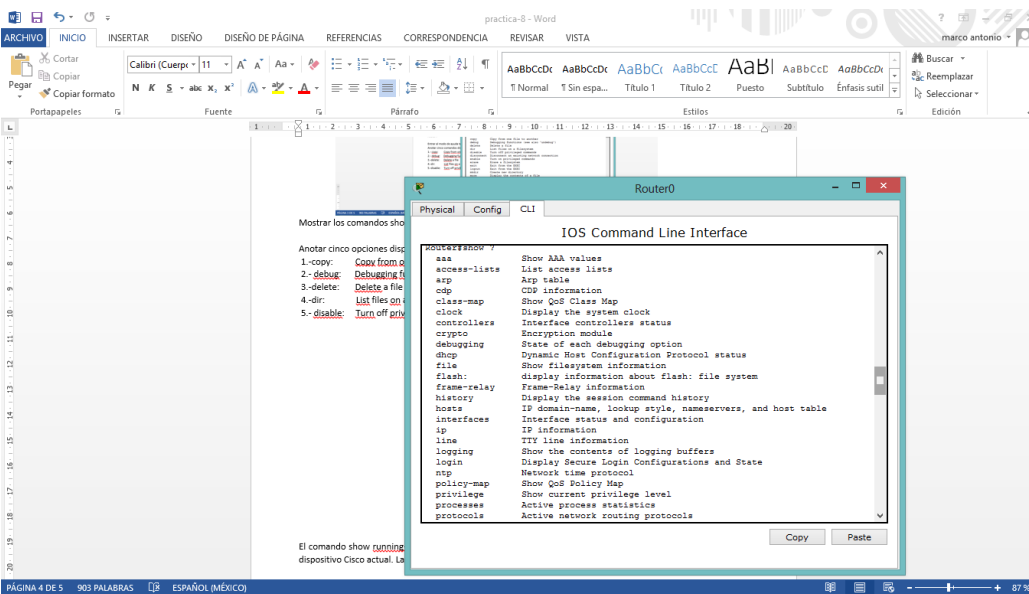
- 1.- copy: Copy from one file to another
- 2.- debug: Debugging functions (see also 'undebug')
- 3.-delete: Delete a file
- 4.-dir: List files on a filesystem
- 5.-disable: Turn off privileged commands



Mostrar los comandos show tecleando en siguiente comando: Router# show ?

Anotar cinco opciones disponibles que presenta el comando show.

- 1.-copy: Copy from one file to another
- 2.- debug: Debugging functions (see also 'undebug')
- 3.-delete: Delete a file
- 4.-dir: List files on a filesystem
- 5.- disable: Turn off privileged commands



El comando show running-config ó show startup-config, dentro del modo privilegiado, muestra la configuración del dispositivo Cisco actual. La versión corta del comando anterior es sh run.

Mostrar la configuración inicial del router, tecleando el siguiente comando: Router# show running-config

Anotar la salida que presenta el comando show running-config:

1.- Building configuration...

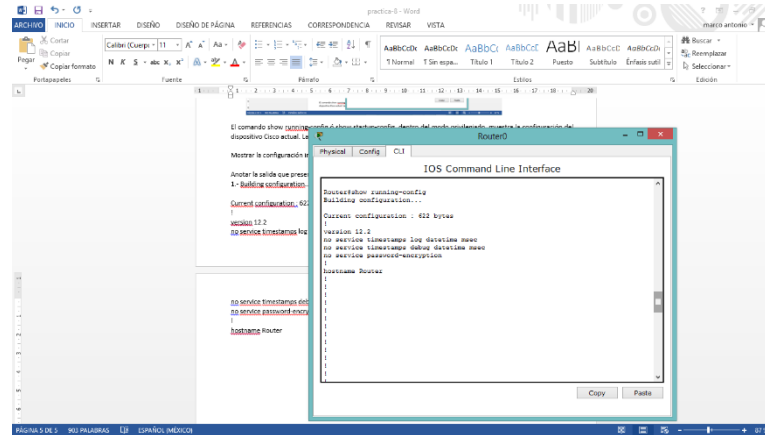
Current configuration : 622 bytes

!

version 12.2

no service timestamps log datetime msec

no service timestamps debug datetime msec
 no service password-encryption
 !
 hostname Router



Para salir del modo privilegiado es necesario desactivar la opción, tecleando el comando disable ó exit.

Router# disable Router>

Para salir de la terminal ejecute el comando logout ó exit, de la siguiente manera:
 Router> logout

Es importante conocer los diferentes tipos de prompt que existen en los routers para comprender su configuración. Para entrar en el modo de configuración de un dispositivo Cisco, es posible ejecutar cualquiera de las tres siguientes instrucciones en modo privilegiado:

- configure terminal.
- config t.
- configure.

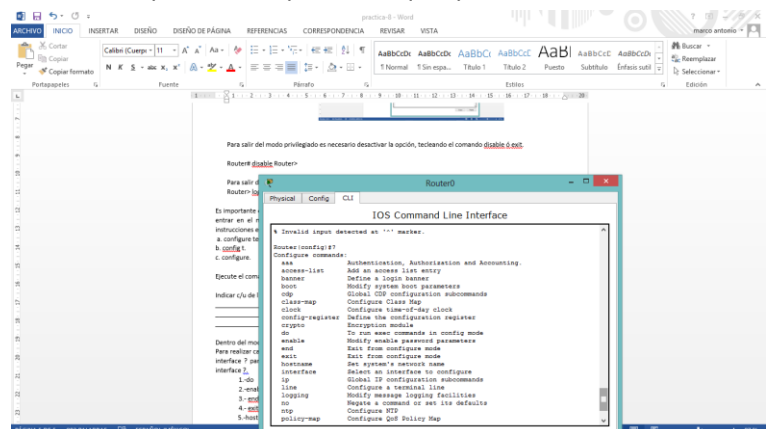
Ejecute el comando configure terminal, en el modo privilegiado. Router# configure Terminal

Indicar c/u de las partes ó componentes del nuevo formato del prompt en las siguientes líneas.

Dentro del modo configuración es posible manipular las interfaces de un router.

Para realizar cambios sobre éstas, es necesario teclear el comando interface en modo configuración. Teclear el comando interface ? para conocer las opciones de la instrucción Anotar cinco opciones disponibles que presenta el comando interface ?.

- 1.-do To run exec commands in config mode
- 2.-enable Modify enable password parameters
- 3.- end Exit from configure mod
- 4.- exit Exit from configure mode
- 5.-hostname Set system's network name



Regresar al modo usuario.