

HARDWARE Y REDES

LAB.06

22 / 06 /2017

FECHA:

Nombre y Apellido:

# LABORATORIO

Hardware y Redes

Experiencia: 06



### HARDWARE Y REDES

FECHA: HOJA 22 / 06 /2017 **2** 

NOMBRE Y APELLIDO:

# Práctica de Laboratorio 06

## Configuración de un Router Cisco utilizando comandos

## **OBJETIVOS**

- 1. Identificar las herramientas a ser utilizadas
- 2. Configurar un router cisco utilizando comandos.

#### MATERIALES

- ✓ Router Cisco.
- ✓ Cable de red, cable USB o cable convertidor de conector serial a USB.
- ✓ Mesa o bancada para prácticas.
- ✓ Computadora personal o portátil

# **MARCO TEÓRICO**

Bien sabemos que para cualquier toma de decisión siempre se opta por la mejor opción que se cree conveniente para las partes.

El router toma decisiones lógicas con respecto a la mejor ruta para el envío de datos a través de una red interconectada y luego dirige los paquetes hacia el segmento y el puerto de salida adecuados. Sus decisiones se basan en diversos parámetros. Una de las más importantes es decidir la dirección de la red hacia la que va destinado el paquete (En el caso del protocolo IP esta sería la dirección IP). Otras decisiones son la carga de tráfico de red en las distintas interfaces de red del enrutador y establecer la velocidad de cada uno de ellos, dependiendo del protocolo que se utilice. Los protocolos de enrutamiento son aquellos protocolos que utilizan los enrutadores para comunicarse entre sí y compartir información que les permita tomar la decisión de cuál es la ruta más adecuada en cada momento para enviar un paquete.. Comúnmente los enrutadores se implementan también como puertas de acceso a Internet (por ejemplo un router tp-link o ADSL), usándose normalmente en casas y oficinas pequeñas.



### HARDWARE Y REDES

NOMBRE Y APELLIDO:

#### PROCEDIMIENTOS

Para optimizar resultados de esta práctica utilizaremos como herramienta el programa PUTTY; de hecho existen otras herramientas como el propio Packet Tracer de CISCO que pueden ser utilizados para realizar esta práctica.



Figura 1.1 Router CISCO RV082



# HARDWARE Y REDES

NOMBRE Y APELLIDO:

#### FECHA: HOJA 22 / 06 /2017 **4**

#### Desarrollo del trabajo

#### Paso 1:

Descargamos el programa PUTTY; como ya hemos mencionado anteriormente es la herramienta a ser utilizado para configurar el dispositivo. Para ello visitamos el siguiente link y procedemos a la descarga optando por la versión del Windows que estemos utilizando.

- Damos clic en <u>here</u> (Figura 1.2)
- Procedemos a descargar (previa comparación de la versión de Windows que usamos)

#### http://www.putty.org/

46		
bie	lasi yine le ya A	/Tear
intro Intro Relation	Specify the Institution pro-specific Proof Specify Procession	tonets br
-Tetale Inder Second Second Taxibal	Constitute Cliper: Cliper: Clippe	419 Obe
	last une rebble coloni une Seug Senere	-
Gen Genetic Tex Tex Tex Set Bage	Cital Disp	ja Ja
y th Sev	Depleced Char Ober 41	lon lavel
-	-	

# Download PuTTY

PuTTY is an SSH and telnet client, developed originally by Simon Tatham for the Windows platform. PuTTY is open source software that is available with source code and is developed and supported by a group of volunteers.

You can download PuTTY <u>here</u>.



### Figura 1.2 Herramienta Putty

You probably	want one of these. They include all the PuTT	Y utilities.	
(Not sure whe	ther you want the 32-bit or the 64-bit version	? Read the <u>FAQ</u> er	ntry.)
MSI ('Windo	ws Installer')		
32-bit:	putty-0.69-installer.msi	(or by FTP)	(signature)



### HARDWARE Y REDES

NOMBRE Y APELLIDO:

#### Paso 2

Conexión del router

- Conectamos un el cable de red al puerto de INTERNET (azul) y otro cable de red a uno de los puertos LAN (blanco) con conexión a la PC en la cual ya tenemos instalado nuestra herramienta PUTTY.
- De ser posible y para mayor seguridad hay que aplicar un reset al equipo (mantener presionado el botón de reset por unos 20 a 30 segundos). Ya que va ser una configuración nueva.



#### Figura 1.3 Conexión del Router

#### Paso 3

Ejecute el programa PUTTY; observe el menú de configuración y seleccione la categoría *Session*, seguidamente agregue un nombre del dominio o IP en la opción *Host Name* y seleccione el protocolo *SSH*.

tegory:		
<ul> <li>Session</li> <li>Logging</li> <li>Terminal</li> <li>Keyboard</li> <li>Bell</li> <li>Features</li> <li>Window</li> <li>Appearance</li> <li>Behaviour</li> <li>Translation</li> <li>Selection</li> <li>Colours</li> <li>Connection</li> <li>Data</li> <li>Proxy</li> <li>Telnet</li> <li>Rlogin</li> <li>SSH</li> <li>Senal</li> </ul>	Basic options for your PuTTY session	
	Specify the destination you want to con Host Name (or IP address)	nnect to Port
	192.168.1.1	22
	Connection type:	SH 🔘 Serial
	Load, save or delete a stored session Saved Sessions	
	PruebaPoli	
	Default Settings PruebaPoli	Load
	RouterCisco	Save Delete
	Close window on exit: Always Never Only or	n clean exit

Figura 1.4 Agregando datos a la herramienta



### HARDWARE Y REDES

NOMBRE Y APELLIDO:

#### Paso 4

Le asignamos un nombre para la conexión en la opción *Saved Sessions*, luego volvemos a la opción de *Session* para así poder guardar la configuración y para ello seleccionamos *Save* y *Open* para abrir y conectar la terminal.

egory:			
Session	Basic options for your PuTTY session		
Logging	Specify the destination you want to connect to		
	Host Name (or IP address)	Port	
Bell	192.168.1.1	22	
Features Window Appearance Behaviour Translation Selection	Connection type:		
	Load, save or delete a stored session Saved Sessions		
	PruebaPoli		
Colours	Default Settings	bool	
- Connection	PruebaPoli		
Data	RouterCisco	Save	
Proxy Telnet Rlogin SSH Serial		Delete	
	Close window on exit:	nly on clean exit	

Figura 1.5 Conectado al Router



### HARDWARE Y REDES

FECHA: HOJA 22/06/2017 **7** 

NOMBRE Y APELLIDO:

#### Paso 5

Accedemos a la terminal. Una vez que nos conectemos al router nos pedirá el usuario y la contraseña Obs.: por defecto generalmente un router viene configurado con el usuario (login) admin y password admin



Figura 1.6 Accediendo a la terminal

#### Paso 6

Una vez que nos conectemos al router utilizamos los siguientes comandos:

Router>enable Router# configure Terminal Router(config) # interface fastethernet 0/0 Router(config-if)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 Router(config-if)#no shutdown Router(config-if)#exit

Router(config)# interface serial 0/0 Router(config-if)# ip address 192.168.2.1 255.255.255.0 Router(config-if)# no shutdown Router(config-if)# clock rate 1000000 Router(config-if)# exit



# HARDWARE Y REDES

NOMBRE Y APELLIDO:

#### Paso 7

Cambiamos el nombre de nuestro Router. Router(config)# hostname fpune\_0 fpune\_0(config)# exit fpune\_0# copy running-config startup-config

Hemos realizado la configuración básica del router; pasamos a configurar utilizando el cable de consola las contraseñas tanto para el router, telnet y consola, agregando una pequeña descripción a cada etapa.

fpune\_0 (config)#service password-encryption fpune\_0 (config)#enable secret poli\_2017 fpune\_0 (config)#line vty 0 4 fpune\_0 (config-line)#password laboratorioredes fpune\_0 (config-lin)#login fpune\_0 (config-line)#exit

fpune\_0 (config)#line console 0 fpune\_0 (config-line)#password laboratorioredes17 fpune\_0 (config-line)#login fpune\_0 (config-line)#exit fpune\_0 (config) # interface fastethernet 0/0 fpune\_0 (config-if)#description Enlace FastEthernet con la red LAN fpune\_0 (config-if)#exit

fpune\_0 (config)#interface Serial 0/0 fpune\_0 (config-if)#description Enlace Serial punto a punto con la interfaz Serial 0/0 de Router1 fpune\_0 (config-if)#exit fpune\_0 (config) #exit

Aplicando esta configuración nos quedamos con las siguientes contraseñas:

- Router: poli\_2017
- telnet: laboratorioredes
- consola: laboratorioredes17



# HARDWARE Y REDES

NOMBRE Y APELLIDO:

#### Paso 8

Comprobando los cambios realizados. Cierre el programa Putty y apague el equipo router. Inicie el programa Putty y encienda el router. El router pedirá la primera contraseña

User Access Verification

Password: Password:

fpune>

Obs.: Una vez ingresado digite el comando *enable* con eso el router pedirá la siguiente contraseña. Y por último compruebe la contraseña de la consola.



## HARDWARE Y REDES

NOMBRE Y APELLIDO:

#### **Reflexiones**

Tal vez sea el método más complicado para configurar un router; pero al ser así sería el método más seguro ya que ofrece encriptado de datos.

#### PREGUNTAS

- 1. ¿Cuál de las tres contraseñas debe ser ingresada primeramente?. Explique ¿Por qué?
- 2. Al ejecutar el comando show running-config. ¿Qué se puede observar?
- 3. ¿Para qué sirve el comando telnet?
- 4. Realice una investigación. ¿Cuál es la función de cada comando utilizado?
- 5. ¿Cómo podemos realizar una prueba de conexión del router configurado?