



LABORATORIO

LAB.07

HARDWARE Y REDES

FECHA:

Nombre y Apellido:

LABORATORIO

Hardware y Redes

Experiencia: 07

**LABORATORIO****LAB. 07****HARDWARE Y REDES**

FECHA:

HOJA

2

NOMBRE Y APELLIDO:

Práctica de Laboratorio 07**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.



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



NOMBRE Y APELLIDO:

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 [here](#) (Figura 1.2)
- Procedemos a descargar (previa comparación de la versión de Windows que usamos).

<http://www.putty.org/>

**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 [here](#).



Figura 1.2 Herramienta Putty

Package files

You probably want one of these. They include all the PuTTY utilities.

(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

MSI ('Windows Installer')

32-bit: [putty-0.69-installer.msi](#) (or by FTP) (signature)

64-bit: [putty-64bit-0.69-installer.msi](#) (or by FTP) (signature)



Figura 1.2 Sistema Operativo Windows - Putty

	LABORATORIO		LAB. 07	
	HARDWARE Y REDES		FECHA:	HOJA 5

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**.

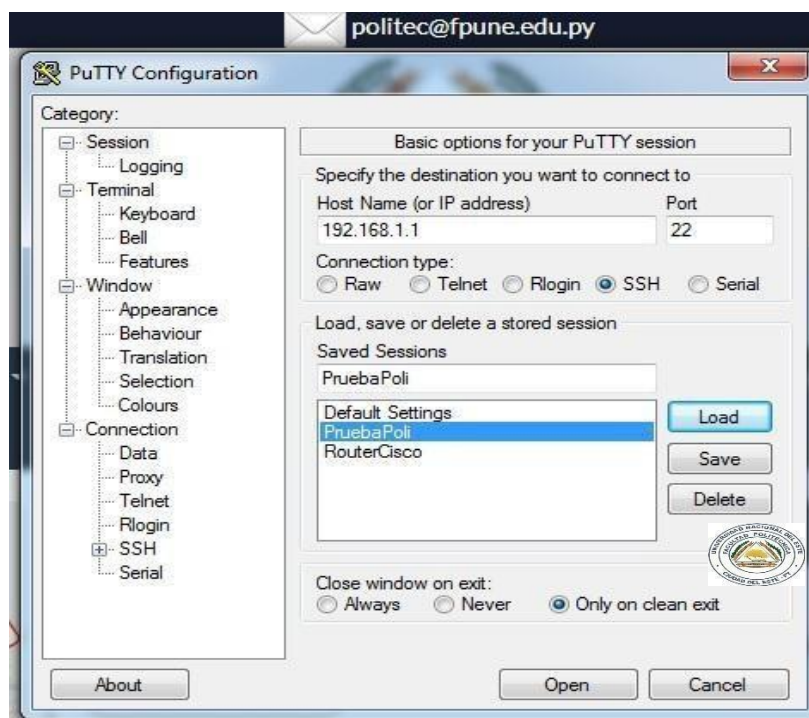


Figura 1.4 Agregando datos a la herramienta



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.

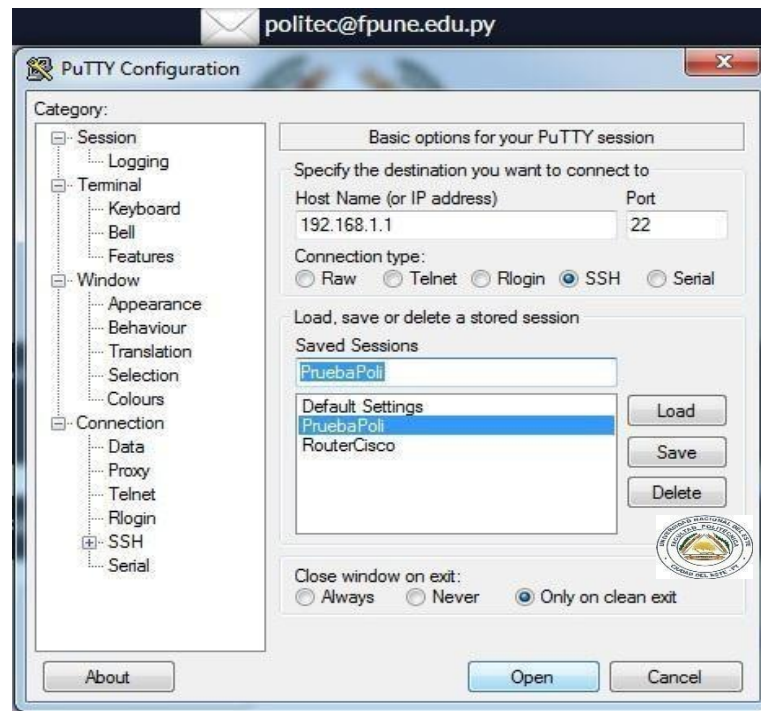


Figura 1.5 Conectado al Router

	LABORATORIO		LAB. 07	
	HARDWARE Y REDES		FECHA:	HOJA 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

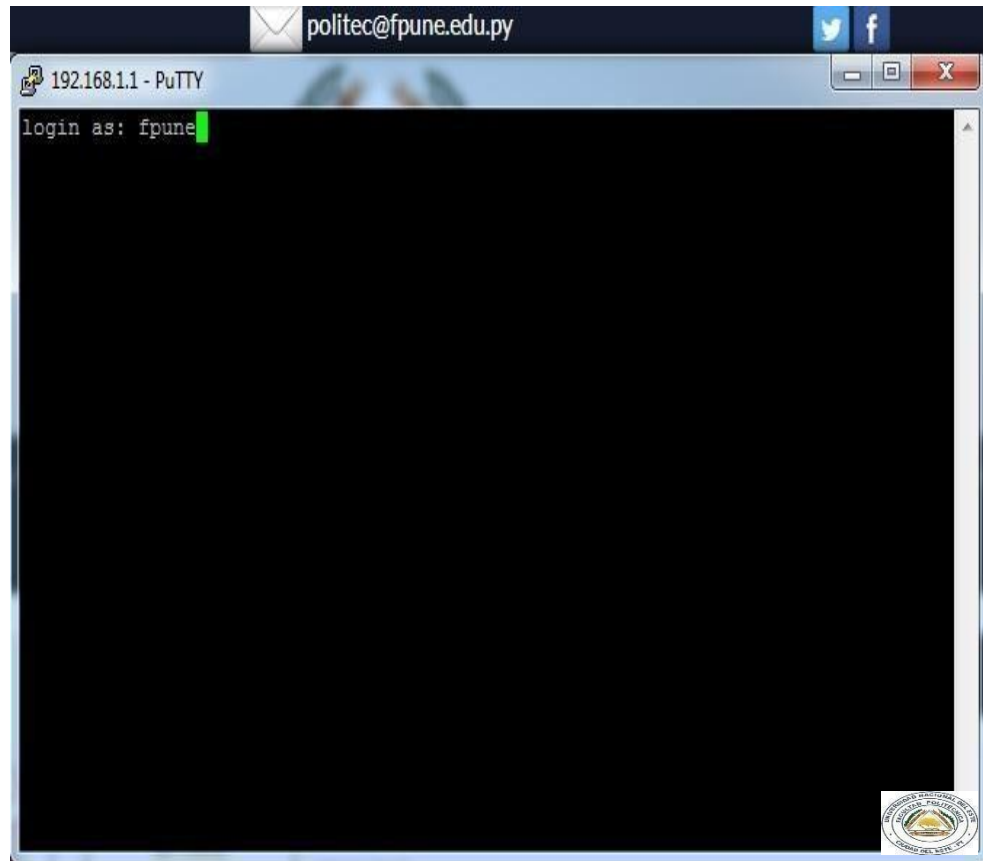


Figura 1.6 Accediendo a la terminal

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
```



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 laboratorioresdes
```

```
fpune_0 (config-line)#login
```

```
fpune_0 (config-line)#exit
```

```
fpune_0 (config)#line console 0
```

```
fpune_0 (config-line)#password laboratorioresdes17
```

```
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: laboratorioresdes
- consola: laboratorioresdes17



LABORATORIO

LAB. 07

HARDWARE Y REDES

FECHA:

HOJA

9

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.

**LABORATORIO****LAB. 07****HARDWARE Y REDES**

FECHA:

HOJA

10

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 ¿Porqué?
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?