

Configuración de Telnet y SSH

Objetivo

Realizar una interconexión básica de dos redes mediante tres encaminadores y enrutamiento estático.

Ejecutar una configuración básica en encaminadores para habilitar el enrutamiento estático IP en sus interfaces.

Levantar los servicios de telnet y SSH en los encaminadores con sus respectivas claves de acceso usando REST.

Requerimientos

Una computadora personal

Software para emulación de redes.

Objetivo visual de la actividad

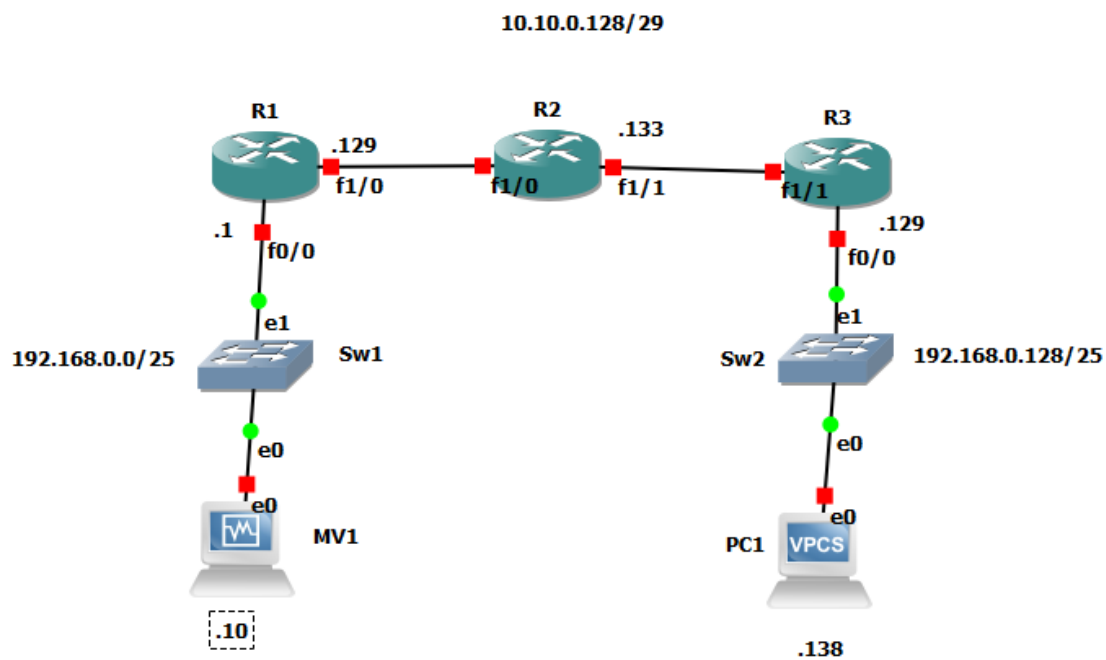


Ilustración 1. Interconexión de dos segmentos de redes

Información de la actividad

Tabla 1. Direccionamiento de enrutamiento

Encaminador	Interfaz	Dirección IP
R1	FastEthernet 0/0	192.168.0.1/25
	FastEthernet 1/0	10.10.0.129/30
R2	FastEthernet 1/0	10.10.0.130/30
	FastEthernet 1/1	10.10.0.133/30
R3	FastEthernet 1/1	10.10.0.134/30
	FastEthernet 0/0	192.168.0.129/25

Tabla 2. Direccionamiento de equipo

Equipo	Dirección IP
MV1	192.168.0.10/25
PC1	192.168.0.138/25

Tabla 3. Tipos de equipos utilizados

Dispositivo	Tipo	Categoría
R1, R2, R3	C7200	Router
Sw1, Sw2	Ethernet switch	Switches
MV1	Máquina virtual	End device
PC1	Emulador de PC	End device

Comandos utilizados en la actividad

Comando	Descripción
enable	Habilita el modo EXEC privilegiado.
configure terminal	Ingresa al modo de configuración global desde la terminal
hostname	Configura el nombre del sistema, que forma parte del indicador de la CLI
interface FastEthernet <i>interface_id</i>	Permite configurar las interfaces para enrutamiento IP, ingresando al modo de configuración de interfaz referente a la interfaz especificada.
ip address <i>ip-address ip-mask [secondary]</i> no ip address <i>ip-address ip-mask</i>	Ajusta, remueve o deshabilita una dirección IP primaria o secundaria en una interfaz. La forma “no” de éste comando remueve la dirección IP especificada y deshabilita la interfaz para procesamiento IP.
no shutdown	Habilita una interfaz para enrutamiento IP y permite que la interfaz sea habilitada automáticamente en el inicio del dispositivo.
show running-config	Despliega los comandos no predeterminados de configuración del dispositivo realizados por el usuario.
show ip interface brief	Muestra la información acerca de la

	configuración IP y el estado de las interfaces del router
show ip route <i>[destination-prefix destination-prefix-mask]</i> connected ospf rip static summary	Proporciona la información acerca de las rutas IP, desplegando el estado de la tabla de enrutamiento
ip route <i>dirección-red máscara-subred</i> <i>dirección-ip</i>	Configuración de rutas estáticas entre routers

Desarrollo de la actividad

Los siguientes pasos describen la forma de realizar la actividad propuesta.

1. Inicie el programa de simulación de redes en su PC.
2. Construya la topología de red completa como está indicada en la imagen 1. Debe insertar los dispositivos indicados en el área de trabajo; para ello, seleccione los dispositivos de la parte izquierda de la ventana del programa y arrástrelos hacia el área de trabajo.
3. También debe seleccionar las conexiones acordes al diagrama, seleccionándolos igualmente de la parte izquierda. Para conectar dos dispositivos dé clic en alguno de ellos, y se desplegará un cuadro con las interfaces disponibles en el mismo; seleccione la interfaz y repita esta operación en el segundo dispositivo.
4. Inicialice la emulación y configure los nombres a cada uno de los dispositivos, así como las direcciones IP de cada uno de los dispositivos de red.
5. Active, enrutamiento estático en cada uno de los encaminadores y pruebe su configuración con un ping entre MV1 y PC1.
6. En las CLIs de cada encaminador configure los siguientes elementos:
 - a. Crear un usuario con permisos de administrador llamado admin y clave de acceso admin01 y que se conecte mediante telnet.
 - b. Cree una clave de acceso para el modo router que sea 1234
 - c. Activar secret con password 12345678 y el servicio de encriptación
7. Diseñe una aplicación REST usando Python que permita crear, dar de baja y modificar usuarios que se conecten mediante SSH en los dispositivos de red.
8. Agregue una opción desde el REST que nos permita conectarnos usando SSH para probar el correcto funcionamiento de su configuración desde la MV1.