

Configuración básica de GNS3

Objetivo

Realizar una interconexión básica de dos redes mediante un elemento de capa de red.

Ejecutar una configuración básica en un router para habilitar el enrutamiento IP en sus interfaces.

Requerimientos

Una computadora personal

Software para simulación de redes.

Objetivo visual de la actividad

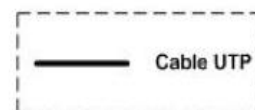
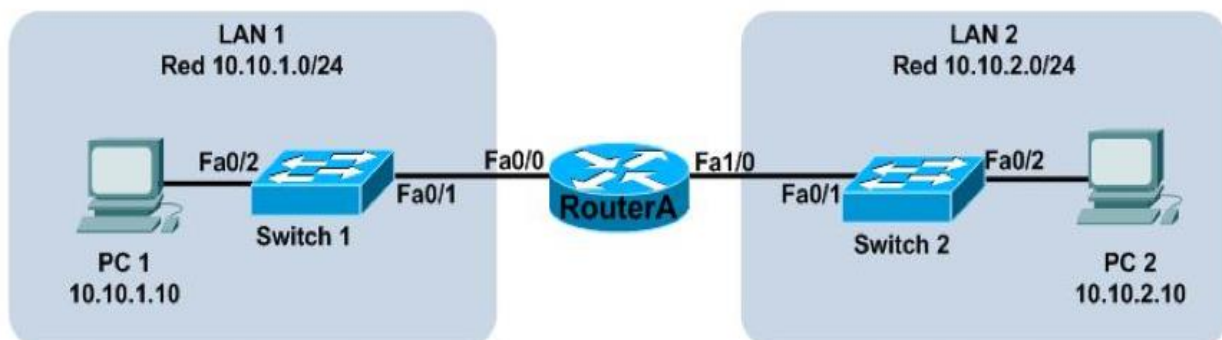


Ilustración 1. Interconexión de dos segmentos de redes

Información de la actividad

Tabla 1. Direccionamiento de enrutamiento

Router A	Interfaz	Dirección IP
	FastEthernet 0/0	10.10.1.1/24
	FastEthernet 1/0	10.10.2.1/24

Tabla 2. Direccionamiento de equipo

Equipo	Dirección IP
PC1	10.10.1.10/24
PC2	10.10.2.10/24

Tabla 3. Tipos de equipos utilizados

Dispositivo	Tipo	Categoría
Router	C3600	Router
Switch capa 2	Ethernet switch	Switches
Computadora (PC)	Maquina virtual	End devices

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

Desarrollo de la actividad

Los siguientes pasos describen la forma de realizar la actividad propuesta. Conteste las preguntas y complete la información que se le pide.

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. Una vez seleccionado el tipo de conexión a utilizar, 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. Configure los nombres a cada uno de los dispositivos. Dando clic en un dispositivo se abrirá su ventana de configuración.
5. En el menú desplegable del router seleccione primeramente la opción de Start para después poder elegir la opción Consola. Configure la cadena de texto del indicador de la línea de comandos en el dispositivo. Utilice el comando “hostname” ejecutándolo en el modo de configuración global. ¿Qué comandos se utilizan para cambiar al modo EXEC privilegiado y al modo de configuración global?
6. Configure las direcciones IP a las interfaces del router según sea la información contenida en la tabla 1, y habilítelas administrativamente. Indique los comandos utilizados para la asignación de una dirección IP a una interfaz de enrutamiento y para su habilitación. Escriba además el comando completo utilizado para realizar la configuración IP de la interfaz FastEthernet 1/0.
7. Una vez que haya configurado las interfaces de enrutamiento, verifique su configuración IP y que se encuentren operacionalmente activas, como se indica en el siguiente ejemplo:

```
RouterA#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	10.10.1.1	YES	manual	up	up
FastEthernet1/0	10.10.2.1	YES	manual	up	up
Serial2/0	unassigned	YES	manual	administratively down	down
Serial3/0	unassigned	YES	manual	administratively down	down
FastEthernet4/0	unassigned	YES	manual	administratively down	down
FastEthernet5/0	unassigned	YES	manual	administratively down	down

```
RouterA#
```

8. Visualice el contenido de la tabla de enrutamiento. ¿Cuál es el comando utilizado para que el dispositivo muestre la tabla de enrutamiento? ¿Cuál es la fuente de información o de qué tipo son las rutas mostradas por este comando?
9. Realice la configuración IP en cada una de las PCs, la cual dependerá del sistema operativo que se implemente.
10. Desde la PC de la red 2 ejecute un ping hacia la dirección IP de la PC1. Haga el mismo procedimiento desde la PC1 hacia la PC2.