



Configuración GRE

Nombre del Alumno:

Jireh Hernández Castillo

Matricula:

1717110620

Nombre del Docente:

MTI. Oscar Lira Uribe

Materia:

Aplicación de las Telecomunicaciones

Universidad:

Universidad Tecnológica de Tulancingo

Carrera:

ING. En Tecnologías de la Información y Comunicación

Grupo:

ITI91

Fecha:

27 de junio de 2020

Packet Tracer: Configuración GRE

Topología

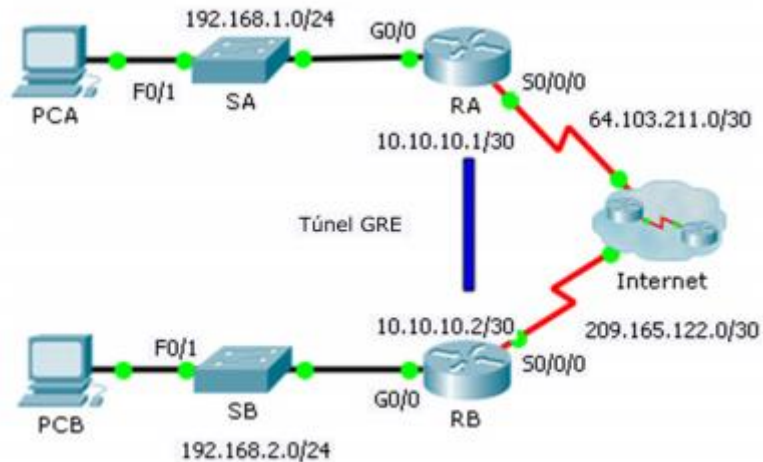


Tabla de Direcccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway predeterminado
RA	G0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	N/D
	S0/0/0	64.103.211.2	255.255.255.252	N/D
	Tunnel 0	10.10.10.1	255.255.255.252	N/D
RB	G0/0	192.168.2.1	255.255.255.0	N/D
	S0/0/0	209.165.122.2	255.255.255.252	N/D
	Tunnel 0	10.10.10.2	255.255.255.252	N/D
PC-A	NIC	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1
PC-C	NIC	192.168.2.2	255.255.255.0	192.168.2.1

Objetivos

Parte 1: Verificar la conectividad de los routers

Parte 2: Configurar túneles GRE

Parte 3: Verificar la conectividad de las PC

Situación

Usted es un administrador de redes de una empresa que desea configurar un túnel GRE hacia una oficina remota. Ambas redes localmente se configuran, y sólo necesitan el túnel configurado.

Parte 1: Verificar la conectividad del router

Paso 1: Hacer ping del RB al RA.

- Utilice el comando **show ip interface brief** en el RA de determinar la dirección IP del puerto S0/0/0.
- Desde RB haga ping a la dirección de IP S0/0/0 de RA.

```
RA>enable
RA#show ip interface brief
Interface              IP-Address      OK? Method Status
Protocol
GigabitEthernet0/0     192.168.1.1     YES manual up
up
GigabitEthernet0/1     unassigned      YES unset  administratively
down down
GigabitEthernet0/2     unassigned      YES unset  administratively
down down
Serial0/0/0            64.103.211.2    YES manual up
up
Serial0/0/1            unassigned      YES unset  administratively
down down
Vlan1                  unassigned      YES unset  administratively
down down
```

```
RB>enable
RB#ping 64.103.211.2

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 64.103.211.2, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 2/3/11 ms
```

Paso 2: Haga ping PCA PCB.

Intente hacer ping a la dirección IP de PCA PCB. Relanzaremos esta prueba después de configurar el túnel GRE. ¿Cuáles fueron los resultados del comando ping? ¿Por qué?

Falló porque desde esta PCB de la PCA no hay ruta.

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Parte 2: Configurar los túneles GRE

Paso 1: Configurar la interfaz Tunnel 0 del RA.

- Ingresa en el modo de configuración para el RA Tunnel0.
RA(config)# interface tunnel 0

- b) Defina la dirección IP según se indica en la Tabla de asignación de direcciones.
RA(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.252
- c) Establezca el origen y el destino para terminales de Tunnel0.
RA(config-if)# tunnel source s0/0/0
RA(config-if)# tunnel destination 209.165.122.2
- d) Configure Tunnel0 para transportar tráfico IP sobre GRE.
RA(config-if)# tunnel mode gre ip
- e) La interfaz de Tunnel0 ya debe estar activa. En caso de que no sea, trátela como cualquier otra interfaz.
RA(config-if)# no shutdown

```
RA>enable
RA#conf terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
RA(config)#interface tunnel 0

RA(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Tunnel0, changed state to up

RA(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.252
RA(config-if)#tunnel source serial 0/0/0
RA(config-if)#tunnel destination 209.165.122.2
RA(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Tunnel0, changed
state to up

RA(config-if)#tunnel mode gre ip
RA(config-if)#no shutdown
```

Paso 2: Configurar la interfaz Tunnel 0 del RB.

Repita los pasos 1a – e con RB. Asegúrese de cambiar la asignación de direcciones IP según corresponda.

```
RB>enable
RB#conf terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
RB(config)#interface tunnel 0

RB(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Tunnel0, changed state to up

RB(config-if)#ip address 10.10.10.2 255.255.255.252
RB(config-if)#tunnel source serial 0/0/0
RB(config-if)#tunnel destination 64.103.211.2
RB(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Tunnel0, changed
state to up

RB(config-if)#tunnel mode gre ip
RB(config-if)#no shutdown
```

Paso 3: Configurar una ruta para el tráfico de IP privado.

Establezca una ruta entre redes 192.168.X.X usando la red 10.10.10.0/30 como destino.

```
RA(config)# ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 10.10.10.2
RB(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 10.10.10.1
```

```
RA(config)#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 10.10.10.2
RA(config)#
```

```
RB(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 10.10.10.1
RB(config)#
```

Parte 3: Verificar la conectividad del router

Paso 1: Haga ping PCA PCB.

Intente hacer ping a la dirección IP de PCA PCB. El ping debería realizarse correctamente.

```
C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=3ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=3ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=10ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 10ms, Average = 4ms
```

Paso 2: Rastree la ruta de PCA a PCB.

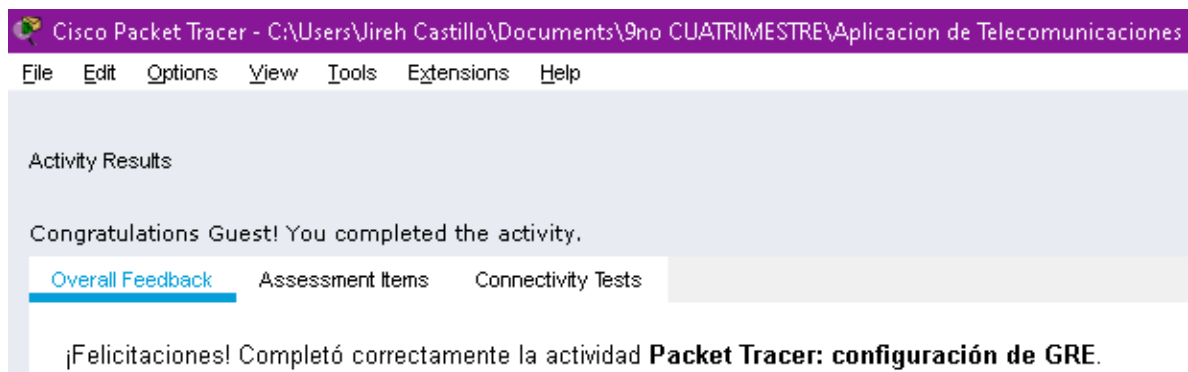
Intente rastrear la ruta de PCA al PCB. Observe la falta de direcciones IP públicas en el resultado.

```
C:\>tracert 192.168.1.2

Tracing route to 192.168.1.2 over a maximum of 30 hops:

  0  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.2.1
  1  2 ms    10 ms   2 ms    10.10.10.1
  2  10 ms   14 ms   14 ms   192.168.1.2

Trace complete.
```



Cisco Packet Tracer - C:\Users\Jireh Castillo\Documents\9no CUATRIMESTRE\Aplicacion de Telecomunicaciones

File Edit Options View Tools Extensions Help

Activity Results

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback Assessment Items Connectivity Tests

¡Felicitaciones! Completó correctamente la actividad **Packet Tracer: configuración de GRE**.

Conclusión:

Hay protocolos involucrados en ambos aspectos. Protocolos de tunelización y protocolos de encriptación. Para la tunelización uno de los protocolos más utilizados, el protocolo de túnel, es decir, que permite transportar paquetes de una red a través de otra red diferente.