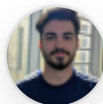


WUOLAH



CarlosGarSil98

www.wuolah.com/student/CarlosGarSil98



4486

Practica-3.pdf

Práctica 3



3º Interconexión de Redes de Computadores



Grado en Ingeniería Informática



**Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Universidad de Huelva**

CUNEF

POSTGRADO EN **FINANZAS**

Lidera tu futuro.
Define tu éxito.

Excelencia,
futuro, **éxito.**

www.cunef.edu

SÚMATE
AL ÉXITO

Encaminamiento dinámico: Protocolos de enrutamiento por vector de distancia (RIP y EIGRP)

Topología

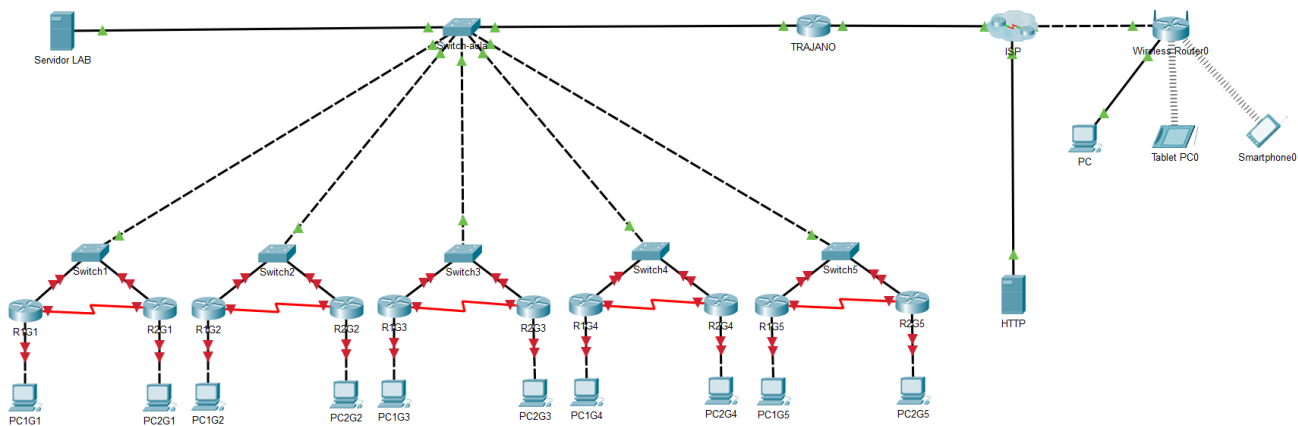


Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
PC1Gx	F0/0	192.168.1x.2	255.255.255.0
PC2Gx	F0/0	192.168.2x.2	255.255.255.0
R1Gx	G0/0	192.168.1x.1	255.255.255.0
	G0/1	DHCP	¿?
	S0/0/0	192.168.12x.1	255.255.255.252
R2Gx	G0/0	192.168.2x.1	255.255.255.0
	G0/1	DHCP	¿?
	S0/0/0	192.168.12x.1	255.255.255.252

Objetivos

Parte 1: Configurar la conectividad de los dispositivos

Parte 2: Configurar protocolo RIP v2

Parte 3: Configurar protocolo EIGRP



CUNEF

Lidera tu futuro. *Define tu éxito.*

POSTGRADO EN
DATA SCIENCE
PARA FINANZAS

SÚMATE
AL ÉXITO

Excelencia,
futuro, **éxito.**

www.cunef.edu

Parte 1: Configurar la conectividad de los dispositivos

Paso 1: Observar la topología

Si recuerdas, esta topología representa la maqueta que se encuentra físicamente en el laboratorio de fundamentos de redes de computadores.

Paso 2: Conectar las redes de cada maqueta

Recuerda que para conectar dos dispositivos del mismo tipo se usa el cable cruzado, en packet tracer se representa con líneas discontinuas. Para conectar dispositivos de distinto tipo se usa el cable en paralelo, en nuestro simulador es representado con la línea continua. Por último, para el cable serial podremos usar tanto el rayo rojo con reloj como sin reloj, el icono indica el orden de conexión y más adelante qué dispositivo debe llevar cierta línea de comando.

Paso 3: Configurar el direccionamiento siguiendo la tabla

Asigna el direccionamiento (X=1,2,3,4 ó 5, según grupo/maqueta)

- RED PC1 → 192.168.1x.0/24
- RED PC2 → 192.168.2.x.0/24
- RED R1R2 → 192.168.12x.0/30

Paso 4: Configuración de interfaces de routers

Configura las interfaces de los routers R1 y R2 conectadas a la red del aula para que el router del armario le asigne la configuración de red mediante DHCP.

R1G1> ena

R1G1# configure terminal

(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

hostname R1G1

interface GigabitEthernet0/0

ip address 192.168.11.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

no shut

interface GigabitEthernet0/1

ip address dhcp

duplex auto

speed auto

no shut

interface Serial0/0/0

ip address 192.168.121.1 255.255.255.252

clock rate 125000

no shut

R2G1> ena

R2G1# configure terminal

(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

hostname R2G1

interface GigabitEthernet0/0

ip address 192.168.21.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

no shut

interface GigabitEthernet0/1

ip address dhcp

duplex auto

speed auto

no shut

interface Serial0/0/0

ip address 192.168.121.2 255.255.255.252

no shut

```
R1G2> ena
R1G2# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
hostname R1G2
```

```
interface GigabitEthernet0/0
ip address 192.168.12.1 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
no shut
```

```
interface GigabitEthernet0/1
ip address dhcp
duplex auto
speed auto
no shut
```

```
interface Serial0/0/0
ip address 192.168.122.1 255.255.255.252
clock rate 125000
no shut
```

```
R1G3> ena
R1G3# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
hostname R1G3
```

```
interface GigabitEthernet0/0
ip address 192.168.13.1 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
no shut
```

```
interface GigabitEthernet0/1
ip address dhcp
duplex auto
speed auto
no shut
```

```
interface Serial0/0/0
ip address 192.168.123.1 255.255.255.252
clock rate 125000
no shut
```

```
R2G2> ena
R2G2# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
hostname R2G2
```

```
interface GigabitEthernet0/0
ip address 192.168.22.1 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
no shut
```

```
interface GigabitEthernet0/1
ip address dhcp
duplex auto
speed auto
no shut
```

```
interface Serial0/0/0
ip address 192.168.122.2 255.255.255.252
no shut
```

```
R2G3> ena
R2G3# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
hostname R2G3
```

```
interface GigabitEthernet0/0
ip address 192.168.23.1 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
no shut
```

```
interface GigabitEthernet0/1
ip address dhcp
duplex auto
speed auto
no shut
```

```
interface Serial0/0/0
ip address 192.168.123.2 255.255.255.252
no shut
```


R1G4> ena

R1G4# configure terminal

(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

hostname R1G4

interface GigabitEthernet0/0

ip address 192.168.14.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

no shut

interface GigabitEthernet0/1

ip address dhcp

duplex auto

speed auto

no shut

interface Serial0/0/0

ip address 192.168.124.1 255.255.255.252

clock rate 125000

no shut

R1G5> ena

R1G5# configure terminal

(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

hostname R1G5

interface GigabitEthernet0/0

ip address 192.168.15.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

no shut

interface GigabitEthernet0/1

ip address dhcp

duplex auto

speed auto

no shut

interface Serial0/0/0

ip address 192.168.125.1 255.255.255.252

clock rate 125000

no shut

R2G4> ena

R2G4# configure terminal

(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

hostname R2G4

interface GigabitEthernet0/0

ip address 192.168.24.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

no shut

interface GigabitEthernet0/1

ip address dhcp

duplex auto

speed auto

no shut

interface Serial0/0/0

ip address 192.168.124.2 255.255.255.252

no shut

R2G5> ena

R2G5# configure terminal

(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

hostname R2G5

interface GigabitEthernet0/0

ip address 192.168.25.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

no shut

interface GigabitEthernet0/1

ip address dhcp

duplex auto

speed auto

no shut

interface Serial0/0/0

ip address 192.168.125.2 255.255.255.252

no shut

SÚMATE
AL ÉXITO

Excelencia,
futuro, éxito.

www.cunef.edu

WUOLAH

Paso 5: Redes reconocidas por los routers

Observa y comenta la información contenida en la tabla de rutas con el comando **show ip route**. ¿Qué redes conoce cada router?

```
R1G1> ena
```

```
R1G1# show ip route
```

Gateway of last resort is 10.0.0.10 to network 0.0.0.0

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    10.0.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L    10.0.0.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
192.168.11.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.11.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    192.168.11.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
192.168.121.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.121.0/30 is directly connected, Serial0/0/0
L    192.168.121.1/32 is directly connected, Serial0/0/0
S*  0.0.0.0/0 [254/0] via 10.0.0.10
```

Conoce 3 redes en total cada router. La red formada con el PC que tiene conectado, la red formada con el router conectado por serie y la red con trajano.

Paso 6: Comunicación entre redes LAN

¿Qué ocurre si enviamos un ping desde LAN1 hacia LAN2, o viceversa? ¿Por qué?

Fallan los ping, no llegan debido a que no se conocen entre sí las redes.

Parte 2: Configurar RIP v2

Paso 1: Protocolo RIP en los routers

Configura RIP v2 en todos los routers. ¿Qué rutas aprende R1G1 y R2G1?

R1G1 ➔ Red 192.168.11.0 a través de 192.168.11.1 (G0/0) **[Ruta a PC1G1]**

Red 192.168.121.0 a través de 192.168.121.1 (S0/0/0) **[Ruta a R2G1]**

Red 10.0.0.0 a través de 10.0.0.9 (G0/1) **[Ruta a Trajano]**

R2G1 ➔ Red 192.168.21.0 a través de 192.168.21.1 (G0/0) **[Ruta a PC2G1]**

Red 192.168.121.0 a través de 192.168.121.2 (S0/0/0) **[Ruta a R1G1]**

Red 10.0.0.0 a través de 10.0.0.4 (G0/1) **[Ruta a Trajano]**

```
R1G1> ena
```

```
R1G1# configure terminal
```

(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.11.0
network 192.168.121.0
default-information originate
no auto-summary
```

```
R2G1> ena
```

```
R2G1# configure terminal
```

(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.21.0
network 192.168.121.0
default-information originate
no auto-summary
```

R1G2> ena
R1G2# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.12.0
network 192.168.122.0
default-information originate
no auto-summary
```

R1G3> ena
R1G3# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.13.0
network 192.168.123.0
default-information originate
no auto-summary
```

R1G4> ena
R1G4# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.14.0
network 192.168.124.0
default-information originate
no auto-summary
```

R1G5> ena
R1G5# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.15.0
network 192.168.125.0
default-information originate
no auto-summary
```

R2G2> ena
R2G2# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.22.0
network 192.168.122.0
default-information originate
no auto-summary
```

R2G3> ena
R2G3# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.23.0
network 192.168.123.0
default-information originate
no auto-summary
```

R2G4> ena
R2G4# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.24.0
network 192.168.124.0
default-information originate
no auto-summary
```

R2G5> ena
R2G5# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)

```
router rip
version 2
network 10.0.0.0
network 192.168.25.0
network 192.168.125.0
default-information originate
no auto-summary
```


Paso 2: Direccionamiento de mensajes RIP v2

¿A qué dirección envían los routers los mensajes RIP v2?. ¿Qué tipo de dirección es?. Ayúdame del comando **debug ip rip** para averiguarlo.

Para conocer la dirección me ha parecido más sencillo hacer una simulación, donde he puesto solo el protocolo RIP en el filtro. He seleccionado un paquete que salga de uno de los routers y el los paquetes de salida se observa:

IP	0	4	8	16	20	24	Bits
VER:4		IHL		DSCP:0x00		TL:112	
ID:0x0269				FLAGS:0x0		FRAG OFFSET:0x000	
TTL:255			PRO:0x11		CHKSUM		
SRC IP:10.0.0.6							
DST IP:224.0.0.9							
OPT:0x00000000						PADDING:0x00	
DATA (VARIABLE LENGTH)							

Como vemos en el apartado de DST IP, es decir, Destination IP, la dirección de destino es la 224.0.0.9 que es de tipo **Multicast**.

Paso 3: Comprobación del vector distancia

Comprueba que los routers envían las redes junto con su máscara correspondiente en el vector distancia.

Paso 4: Actualización de la tabla de rutas

Revisa la tabla de rutas. Comenta los cambios que encuentres.

El router ahora conoce el resto de redes de la topología

```
R1G1> ena
```

```
R1G1# show ip route
```

```
Gateway of last resort is 10.0.0.10 to network 0.0.0.0
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 3 masks
```

```
R    10.0.0.0/8 is possibly down, routing via 192.168.121.2, Serial0/0/0
```

```
C    10.0.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

```
L    10.0.0.9/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

```
R    150.214.0.0/16 [120/1] via 10.0.0.10, 00:00:08, GigabitEthernet0/1
```

```
192.168.11.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
```

```
C    192.168.11.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

```
L    192.168.11.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

```
R    192.168.12.0/24 [120/1] via 10.0.0.7, 00:00:06, GigabitEthernet0/1
```

```
R    192.168.13.0/24 [120/1] via 10.0.0.8, 00:00:17, GigabitEthernet0/1
```

```
R    192.168.14.0/24 [120/1] via 10.0.0.6, 00:00:09, GigabitEthernet0/1
```

```
R    192.168.15.0/24 [120/1] via 10.0.0.5, 00:00:21, GigabitEthernet0/1
```

```
R    192.168.21.0/24 [120/1] via 10.0.0.4, 00:00:20, GigabitEthernet0/1
```

```
[120/1] via 192.168.121.2, 00:00:20, Serial0/0/0
```

```
R    192.168.22.0/24 [120/1] via 10.0.0.3, 00:00:11, GigabitEthernet0/1
```

```
[. . .]
```

Paso 5: Conectividad en la topología

¿Hay conectividad entre cualquier punto de la topología?. ¿Y hacía Internet?.

Sí hay conectividad entre los equipos del laboratorio y entre los equipos e internet.

Nota 1: Al hacer ping, el primer intento suele fallar, si falla no quiere decir que esté mal, hacer un segundo y tercer intento para poder confirmar que la configuración es errónea.

Nota 2: Los pign con los dispositivos conectados al router inalámbrico siempre fallan debido a que no hemos configurado una NAT, eso no corresponde a esta práctica.

Parte 3: Configuración de EIGRP

Paso 1: Protocolo EIGRP en los routers

Basándonos en la misma topología y direccionamiento, configura EIGRP en todos los routers.

```
R1G1> ena
R1G1# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.11.0
network 192.168.121.0
```

```
R1G2> ena
R1G2# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.12.0
network 192.168.122.0
```

```
R1G3> ena
R1G3# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.13.0
network 192.168.123.0
```

```
R1G4> ena
R1G4# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.14.0
network 192.168.124.0
```

```
R2G1> ena
R2G1# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.21.0
network 192.168.121.0
```

```
R2G2> ena
R2G2# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.22.0
network 192.168.122.0
```

```
R2G3> ena
R2G3# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.23.0
network 192.168.123.0
```

```
R2G4> ena
R2G4# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.24.0
network 192.168.124.0
```

```
R1G5> ena
R1G5# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.15.0
network 192.168.125.0
```

```
R2G5> ena
R2G5# configure terminal
(* Escribir el bloc de notas y pegar *)
```

```
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 192.168.25.0
network 192.168.125.0
```

Paso 2: Mensaje de DUAL

Observa que DUAL, el algoritmo de actualización de EIGRP, envía un mensaje de notificación a la consola informando que se ha establecido una relación vecina con otro router EIGRP.

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP 100: Neighbor 10.0.0.1
(GigabitEthernet0/1) is up: new adjacency
```

Paso 3: Conectividad en la topología

Probar la conectividad a cualquier punto de la topología y a internet.

Funciona la conectividad entre los equipos y entre los equipos e internet.

Paso 4: Visualice la información del protocolo de enrutamiento

En uno de los routers utiliza el comando **show ip protocols** para ver información sobre las operaciones del protocolo de enrutamiento.

Observa que el resultado especifica el ID de proceso utilizado por EIGRP. Recuerda que el ID de proceso debe ser el mismo en todos los routers para que EIGRP establezca adyacencias vecinas y comparta información de enrutamiento.

Averigua la métrica por defecto utilizada por EIGRP y comente el resto de resultados.

Nota: k1(ancho de banda), k2 (carga), k3 (retraso), k4 y k5 (confiabilidad).

```
R1G3> ena
R1G3# show ip protocols
```

```
Routing Protocol is "eigrp 100 "
  Outgoing update filter list for all interfaces is not set
  Incoming update filter list for all interfaces is not set
  Default networks flagged in outgoing updates
  Default networks accepted from incoming updates
  Redistributing: eigrp 100
  EIGRP-IPv4 Protocol for AS(100)
    Metric weight K1=1, K2=0, K3=1, K4=0, K5=0
    NSF-aware route hold timer is 240
    Router-ID: 10.0.0.1
    Topology : 0 (base)
    Active Timer: 3 min
    Distance: internal 90 external 170
    Maximum path: 4
    Maximum hopcount 100
    Maximum metric variance 1
```

Paso 5: Visualice a los vecinos

En uno de los routers utilice el comando **show ip eigrp neighbors** para ver la tabla de vecinos y verificar que EIGRP haya establecido una adyacencia con los routers vecinos.

Se debe poder ver la dirección IP de cada router adyacente y la interfaz que utiliza el router para llegar a ese vecino EIGRP.

R1G3> ena

R1G3# show ip eigrp neighbors

IP-EIGRP neighbors for process 100

H	Address	Interface	Hold Uptime (sec)	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
0	192.168.123.2	Se0/0/0	14 00:10:00	40	1000	0	47
1	10.0.0.6	Gig0/1	12 00:09:05	40	1000	0	48
2	10.0.0.2	Gig0/1	13 00:09:05	40	1000	0	71
3	10.0.0.8	Gig0/1	12 00:09:05	40	1000	0	56
4	10.0.0.12	Gig0/1	12 00:09:05	40	1000	0	51
5	10.0.0.5	Gig0/1	14 00:09:05	40	1000	0	52
6	10.0.0.3	Gig0/1	11 00:09:05	40	1000	0	56
7	10.0.0.4	Gig0/1	14 00:09:04	40	1000	0	72
8	10.0.0.9	Gig0/1	12 00:08:04	40	1000	0	82
9	10.0.0.7	Gig0/1	11 00:08:04	40	1000	0	74

Paso 6: Examinar las rutas EIGRP en las tablas de enrutamiento

Las rutas EIGRP se muestran en la tabla de enrutamiento con una D, por DUAL (Algoritmo de actualización por difusión), que es el algoritmo de enrutamiento que utiliza EIGRP. Comenta los resultados.

R1G3> ena

R1G3# show ip eigrp neighbors

Gateway of last resort is 10.0.0.10 to network 0.0.0.0

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks

```
C    10.0.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L    10.0.0.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
D    192.168.11.0/24 [90/7680] via 10.0.0.4, 00:16:30, GigabitEthernet0/1
D    192.168.12.0/24 [90/7680] via 10.0.0.9, 00:15:30, GigabitEthernet0/1
192.168.13.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.13.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    192.168.13.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
D    192.168.14.0/24 [90/7680] via 10.0.0.7, 00:15:30, GigabitEthernet0/1
D    192.168.15.0/24 [90/7680] via 10.0.0.2, 00:16:31, GigabitEthernet0/1
D    192.168.21.0/24 [90/7680] via 10.0.0.3, 00:16:31, GigabitEthernet0/1
D    192.168.22.0/24 [90/7680] via 10.0.0.8, 00:16:30, GigabitEthernet0/1
D    192.168.23.0/24 [90/7680] via 10.0.0.6, 00:16:31, GigabitEthernet0/1
[ ... ]
```

Se puede observar cómo aparece las direcciones IP de los demás routers

Observa las rutas que se han incorporado a las tablas de rutas, así como las métricas y distancia administrativa asociadas. ¿Qué camino seguiría un datagrama con origen el PC1 y destino el PC2?

PC1 → R1 → SW → R2 → PC2

Un sucesor o siguiente salto en una ruta, es un router vecino que está siendo utilizado actualmente para el reenvío de paquetes.

- Un sucesor es la ruta de menor costo hacia la red de destino. La dirección IP de un sucesor se muestra en una tabla de enrutamiento a continuación de la palabra "via".
- Distancia factible (FD) es la métrica más baja calculada para llegar a ese destino. FD es la métrica enumerada en la entrada de la tabla de enrutamiento como el segundo número dentro de paréntesis.
- Examina los sucesores y las distancias factibles en la tabla de enrutamiento de uno de los routers.
- Contesta las siguientes preguntas: ¿Cuál es la mejor ruta hacia el PC2?. ¿Cuál es la dirección IP del router sucesor en esta ruta?. ¿Cuál es la distancia factible hacia la red en la que se encuentra el PC2?

R1G1> ena

R1G1# show ip eigrp topology

IP-EIGRP Topology Table for AS 100/ID(192.168.121.1)

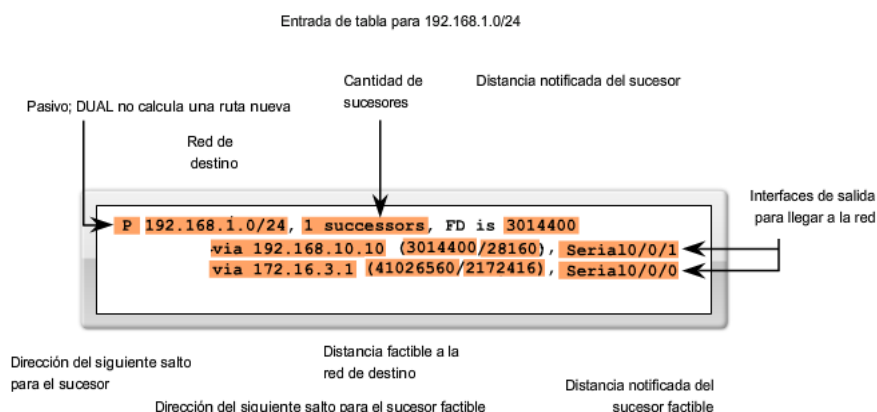
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply, r - Reply status

```
P 10.0.0.0/24, 1 successors, FD is 5120
    via Connected, GigabitEthernet0/1
P 192.168.11.0/24, 1 successors, FD is 5120
    via Connected, GigabitEthernet0/0
P 192.168.12.0/24, 1 successors, FD is 7680
    via 10.0.0.7 (7680/5120), GigabitEthernet0/1
P 192.168.13.0/24, 1 successors, FD is 7680
    via 10.0.0.6 (7680/5120), GigabitEthernet0/1
P 192.168.14.0/24, 1 successors, FD is 7680
    via 10.0.0.11 (7680/5120), GigabitEthernet0/1
P 192.168.15.0/24, 1 successors, FD is 7680
    via 10.0.0.12 (7680/5120), GigabitEthernet0/1
P 192.168.21.0/24, 1 successors, FD is 7680
    via 10.0.0.4 (7680/5120), GigabitEthernet0/1
    via 192.168.121.2 (2172416/5120), Serial0/0/0
P 192.168.22.0/24, 1 successors, FD is 7680
    via 10.0.0.9 (7680/5120), GigabitEthernet0/1
P 192.168.23.0/24, 1 successors, FD is 7680
    via 10.0.0.3 (7680/5120), GigabitEthernet0/1
[ ... ]
```

La mejor ruta para llegar al PC2G2 desde el router R1G1 es a través de 10.0.0.9 con una distancia factible de 7680/5120

Paso 7: Visualice la tabla de topología EIGRP

Utiliza el comando **show ip eigrp topology** para visualizar la tabla de topología EIGRP en los routers. Fijate en los sucesores que hay para cada red y en cual de ellos es el elegido como sucesor factible (incluido en la tabla de rutas).



Paso 8: Visualice la información métrica de EIGRP

Utiliza el comando **show ip interface** para ver la información de la métrica de EIGRP para la interfaz Serial0/0/0 de uno de los routers.

Observe los valores que se muestran para ancho de banda, demora, confiabilidad y carga.

Paso 9: Modifique el ancho de banda de las interfaces

Vamos a modificar positivamente el BW de las interfaces seriales y negativamente el BW de las FastEthernet/GigaEthernet, para *engañar* al router y que utilice también la ruta s0(R1) – s0(R2) para enviar datagramas del PC1 al PC2 y viceversa:

El comando **bandwidth** solo modifica la métrica del ancho de banda que usan los protocolos de enrutamiento, no el ancho de banda físico del enlace.

Utilice el comando **show ip interface** para verificar que se haya modificado el valor del ancho de banda de cada enlace.

Échale un vistazo a la tabla de rutas ¿Se ha alcanzado el objetivo? [No se ha logrado](#)

Utiliza el comando de configuración de interfaz **no bandwidth** para regresar el ancho de banda a su valor por defecto.