Instituto Tecnológico de Salina Cruz

Fundamentos de Redes

Semestre Enero – Julio 2015

Reporte de Practica

Practica n° 2

Unidad 4

Nombre: Garcia Ibañez Marcos Antonio

Fecha: 12 de Mayo del 2015

Objetivo:

Detectar y describir las limitaciones de RIPv1.

Aplicar los comandos de configuración básica del protocolo de información de enrutamiento versión 2 (RIPv2) y evaluar las actualizaciones de enrutamiento classless RIPv2.

Analizar el resultado del router para ver si RIPv2 proporciona soporte para VLSM y CIDR.

Identificar los comandos de verificación RIPv2 y los problemas de RIPv2 comunes.

Configurar, verificar y resolver problemas de RIPv2 en laboratorios prácticos.

Instrucciones:

1.- Crear la tabla de enrutamiento.

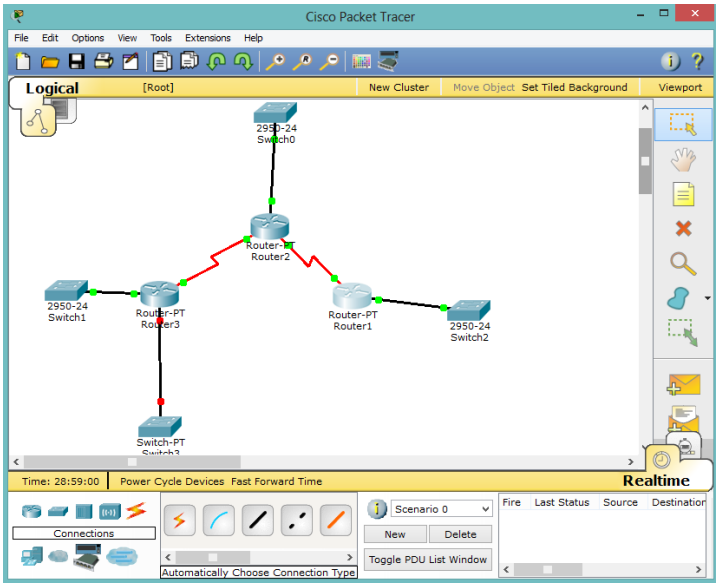
2.- Realizar las configuraciones iniciales a los routers.

3.- Realizar configuraciones para usar RIP.

4.- Verificar el funcionamiento de RIP.

Materiales:

Programa de simulacion Packet Tracer



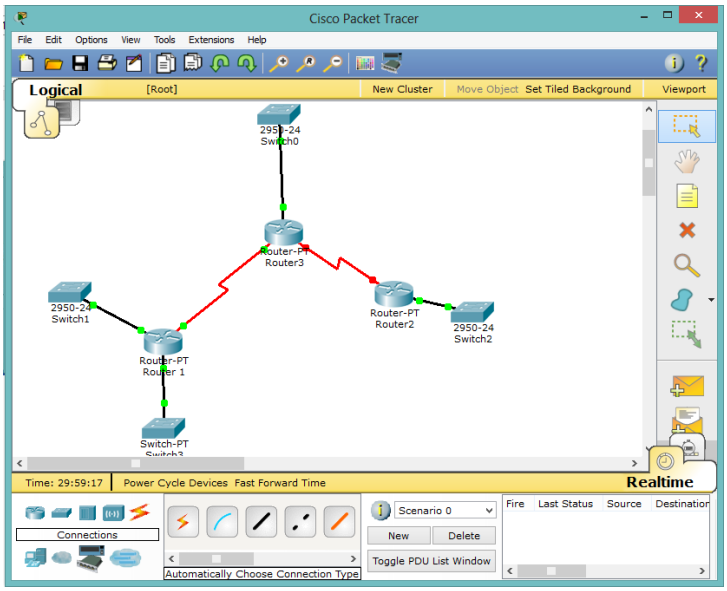


Tabla de enrutamiento.

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Mascara de subred	Gateway
A(R1)	Fa0/0	172.30.1.1	255.255.0.0	No aplicable
	Fa1/0	192.30.0.1	255.255.0	
	S2/0	209.165.200.228	255.255.255.0	
B (R2)	Fa0/0	10.1.0.1	255.0.0.0	No aplicable
	S2/0	209.165.200.229	255.255.255.0	
	S3/0	219.165.200.232	255.255.255.0	
C (R3)	Fa0/0	172.30.100.1	255.255.0.0	No aplicable
	S2/0	219.165.200.233	255.255.255.0	

CONFIGURACIÓN INICIAL

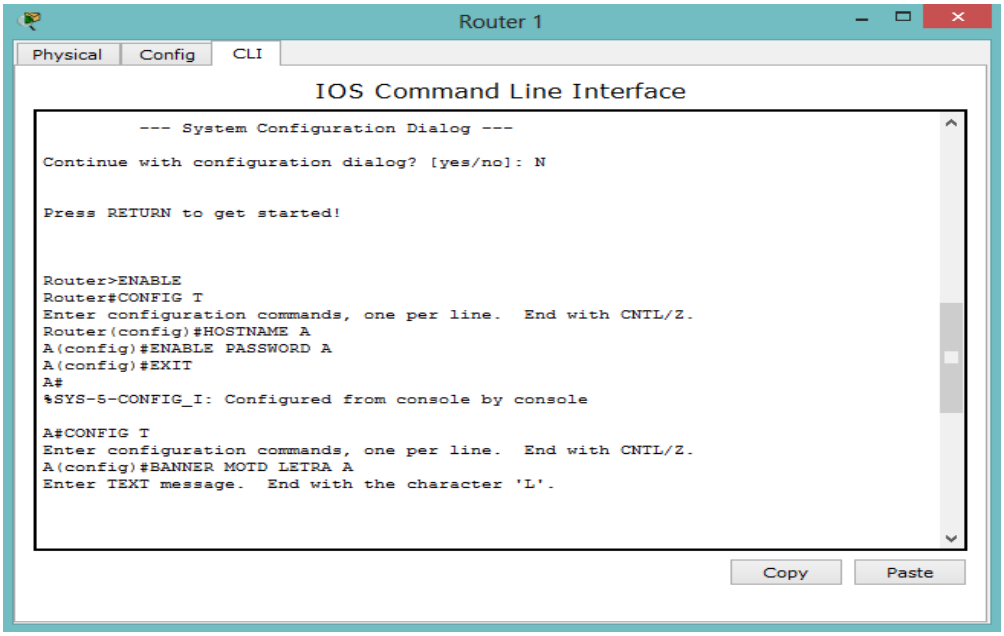
En este paso es en donde se lleva a cabo el levantamiento de puertos hará poder interconectar los diferentes dispositivos.

R1 (A).

Cambio de nombre.

Posteriormente se le asigna una contraseña.

De ahí se le asigna un banner.

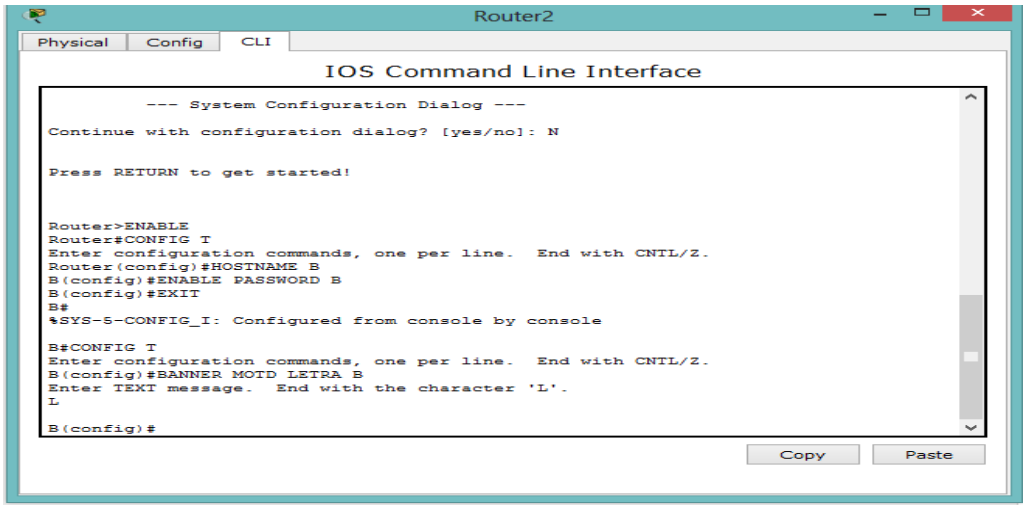


R2 (B).

Cambio de nombre.

Posteriormente se le asigna una contraseña.

De ahí se le asigna un banner.

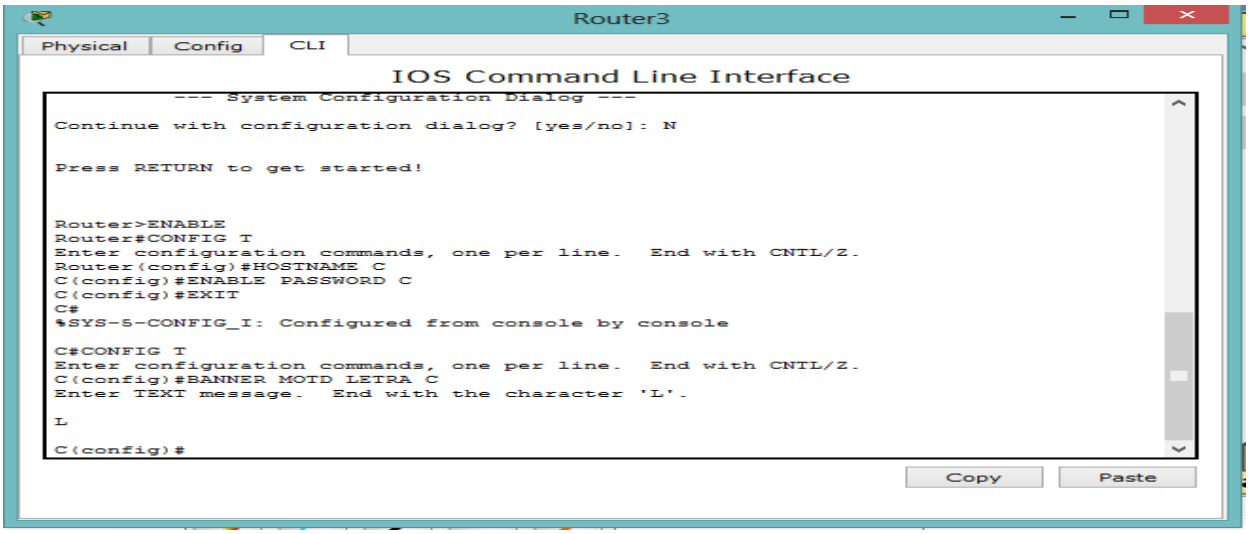


R3 (C).

Cambio de nombre.

Posteriormente se le asigna una contraseña.

De ahí se le asigna un banner.



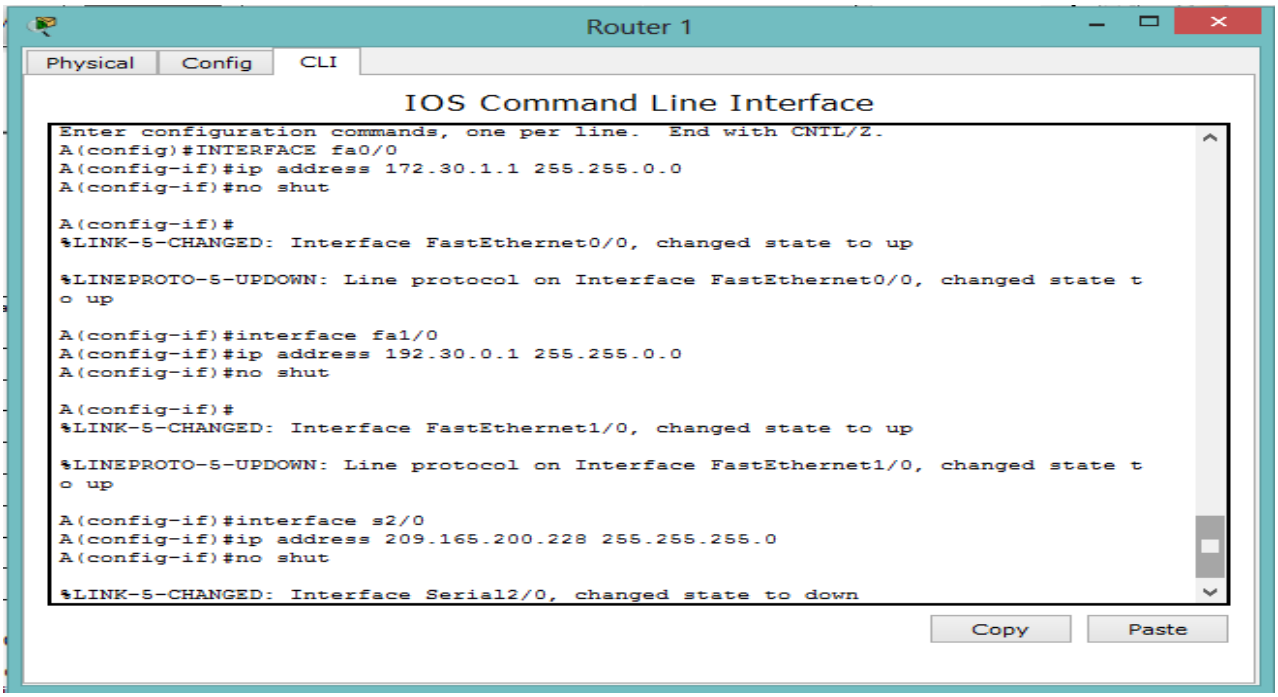
Posteriormente luego de realizar estas configuraciones, necesitamos llevar a cabo el levantamiento de puertos para que se lleve a cabo la conexión de los dispositivos.

R1 (A).

Puerto fa0/0

Serialfa1/0.

Serial2/0.

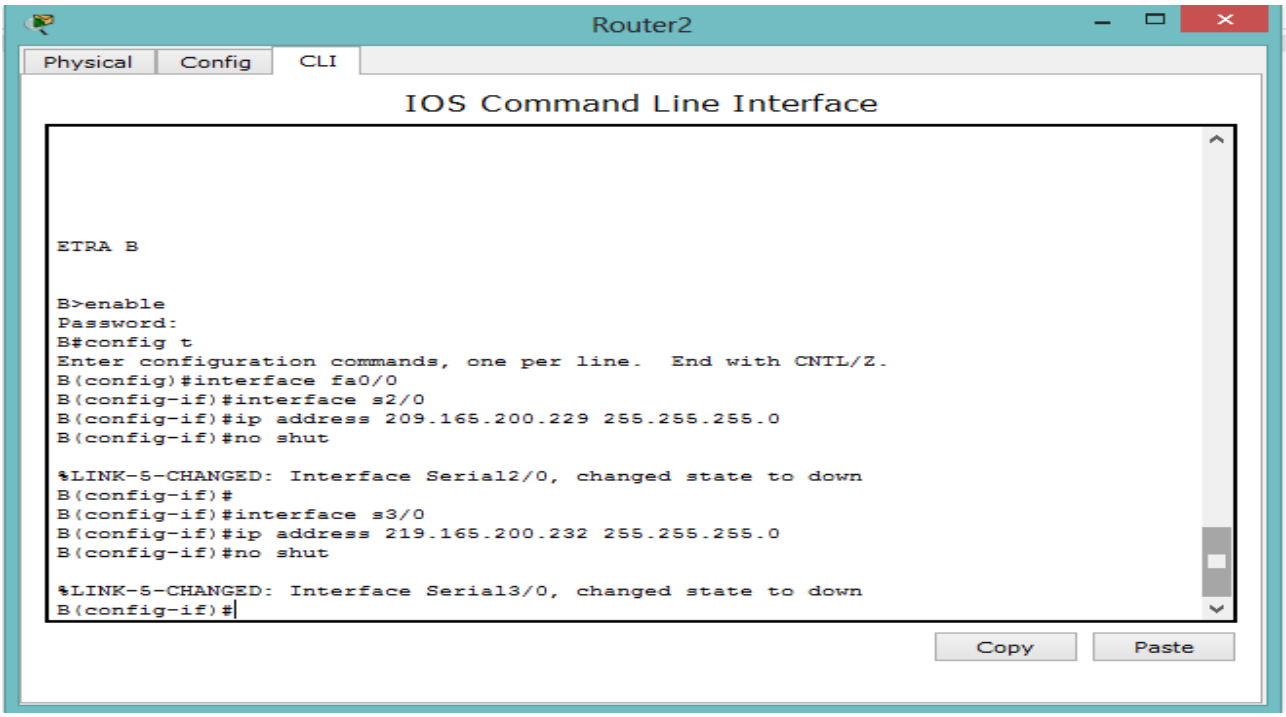


R2 (B).

Puerto fa0/0.

Serial2/0.

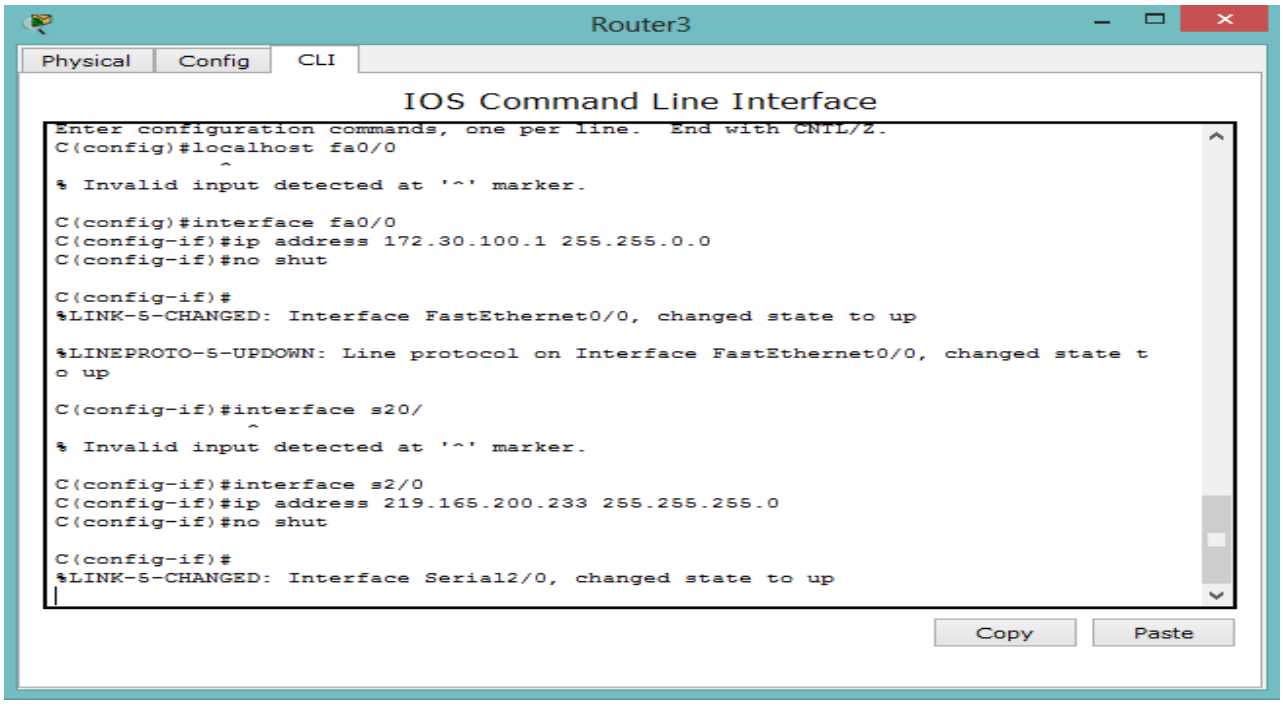
Serial3/0.



R3 (C).

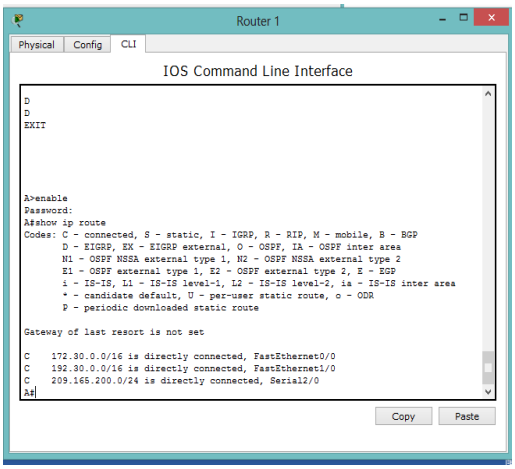
Puerto fa0/0.

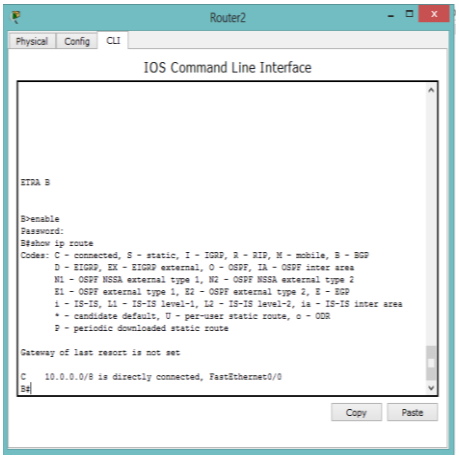
Serial2/0.

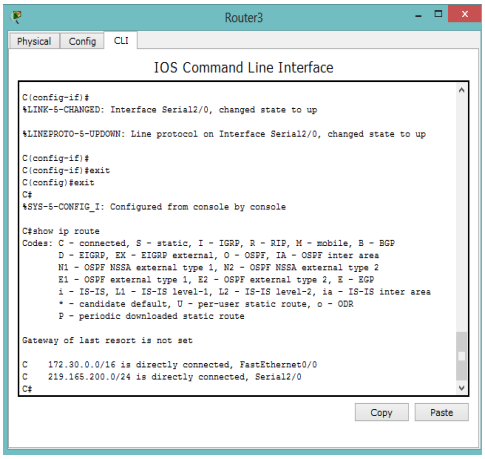


Después de eso necesitamos saber las conexiones que tienen cada router, esto mediante el comando show ip route.

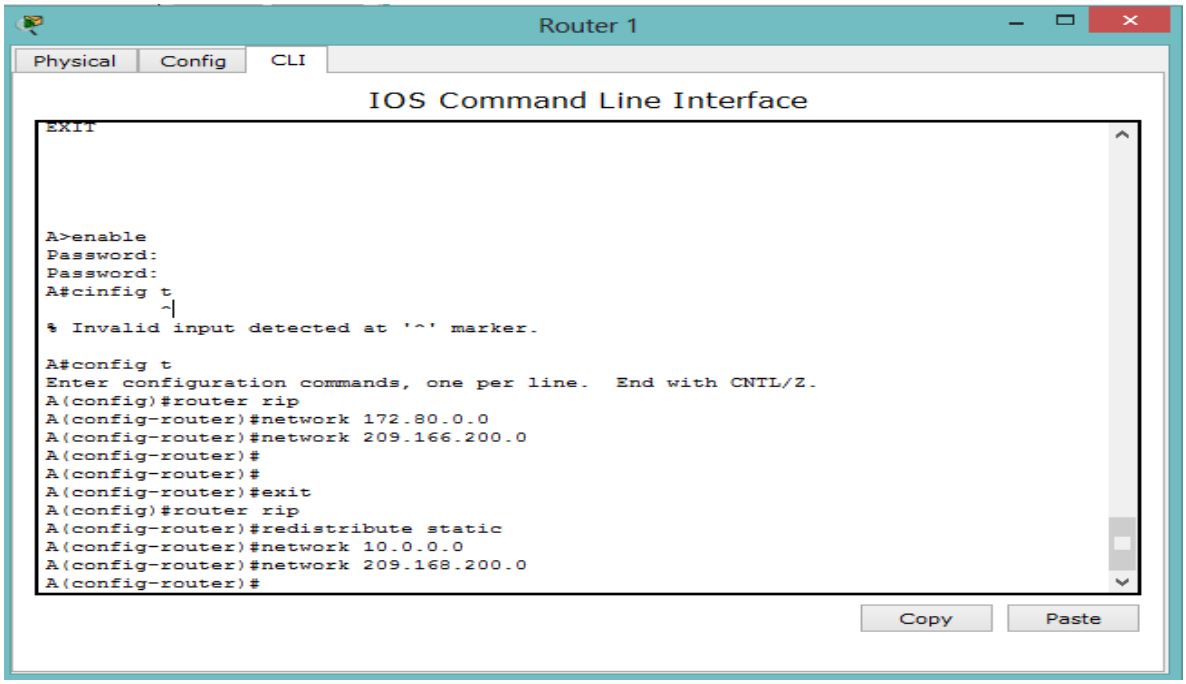
R1 R2 R3







Para terminar es necesario examinar los protocolos que están implementados a cada uno de los routers.



Verificación y prueba de la conectividad.

```
RIP protocol debugging is on
Ronaldo#RIP: received v1 update from 209.165.200.229 on Serial2/0
      10.0.0.0 in 1 hops
RIP: sending  v1 update to 255.255.255.255 via FastEthernet0/0 (172.30.1.1)
RIP: build update entries
       network 10.0.0.0 metric 2
       network 209.165.200.0 metric 1
RIP: sending  v1 update to 255.255.255.255 via Serial2/0 (209.165.200.228)
RIP: build update entries
       network 172.30.0.0 metric 1
RIP: received v1 update from 209.165.200.229 on Serial2/0
      10.0.0.0 in 1 hops
RIP: sending  v1 update to 255.255.255.255 via FastEthernet0/0 (172.30.1.1)
RIP: build update entries
       network 10.0.0.0 metric 2
       network 209.165.200.0 metric 1
RIP: sending  v1 update to 255.255.255.255 via Serial2/0 (209.165.200.228)
RIP: build update entries
       network 172.30.0.0 metric 1
RIP: received v1 update from 209.165.200.229 on Serial2/0
      10.0.0.0 in 1 hops
RIP: sending  v1 update to 255.255.255.255 via FastEthernet0/0 (172.30.1.1)
RIP: build update entries
```

Copy Paste

Como siguiente paso se realza la Habilitación y verificación de RIPv2.

```
.1)
RIP: build update entries
       network 10.0.0.0 metric 2
       network 209.165.200.0 metric 1
RIP: sending  v1 update to 255.255.255.255 via Serial2/0 (209.165.200.228)
RIP: build update entries
       network 172.30.0.0 metric 1
```

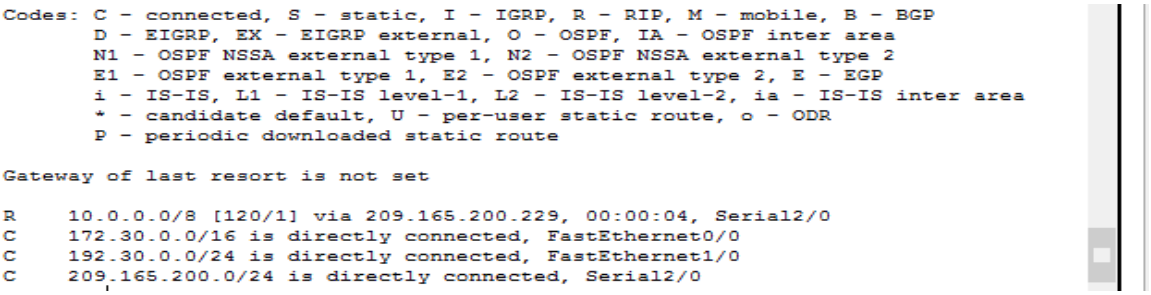
```
Outgoing update filter list for all interfaces is not set
Incoming update filter list for all interfaces is not set
Redistributing: rip
Default version control: send version 2, receive 2
  Interface              Send  Recv  Triggered RIP  Key-chain
  FastEthernet0/0        2     2
  Serial2/0              2     2
Automatic network summarization is in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
        172.30.0.0
        209.165.200.0
Passive Interface(s):
Routing Information Sources:
        Gateway         Distance      Last Update
        209.165.200.229         120         00:00:18
Distance: (default is 120)
Ronaldo#
```

Copy Paste

A continuación se muestra la Inhabilitación de sumarización automática en RIPv2.

```
Routing Protocol is "rip"
Sending updates every 30 seconds, next due in 4 seconds
Invalid after 180 seconds, hold down 180, flushed after 240
Outgoing update filter list for all interfaces is not set
Incoming update filter list for all interfaces is not set
Redistributing: rip
Default version control: send version 2, receive 2
  Interface              Send  Recv  Triggered RIP  Key-chain
  FastEthernet0/0        2     2
  Serial2/0              2     2
Automatic network summarization is not in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
        172.30.0.0
        209.165.200.0
Passive Interface(s):
Routing Information Sources:
        Gateway         Distance      Last Update
        209.165.200.229         120         00:00:25
Distance: (default is 120)
```

Como parte final para verificar que las subredes se envían y se reciben, se utilizan los siguientes comandos: show ip route y debug ip rip.



```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

R    10.0.0.0/8 [120/1] via 209.165.200.229, 00:00:04, Serial2/0
C    172.30.0.0/16 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.30.0.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
C    209.165.200.0/24 is directly connected, Serial2/0
```

Conclusión

En esta práctica se tomaron mucho en cuenta las configuraciones basicas de un router como son el cambio de contraseña, de nombre y a colocar un banner de bienvenida.

Esta práctica fue realizada para mostrar los comandos de un router cisco, lo cual se manejaron dos protocolos de enrutamiento, que son el RIP y el RIPv2, se mostró su funcionamiento y se utilizaron comandos para saber si las subredes se envían y se reciben.