

INSTITUTO TÉCNICO DE SALINA CRUZ

REDES DE COMPUTADORA

SEMESTRE FEBRERO-AGOSTO 2015

REPORTE DE PRÁCTICAS

PRACTICA N°: 2.1

UNIDAD: 5

FECHA: 01 DE JUNIO DE 2015

NOMBRE: EDUARDO SALAZAR IRRIZARI

Objetivos:

- Interpretar los resultados del router.
- Identificar las direcciones IP de cada router.
- Diseñar un diagrama de la topología de red.
- Conectar y configurar una red en base al diagrama de topología.
- Probar y verificar la conectividad total.
- Reflexionar sobre la implementación de la red y documentarlo.

Instrucciones:

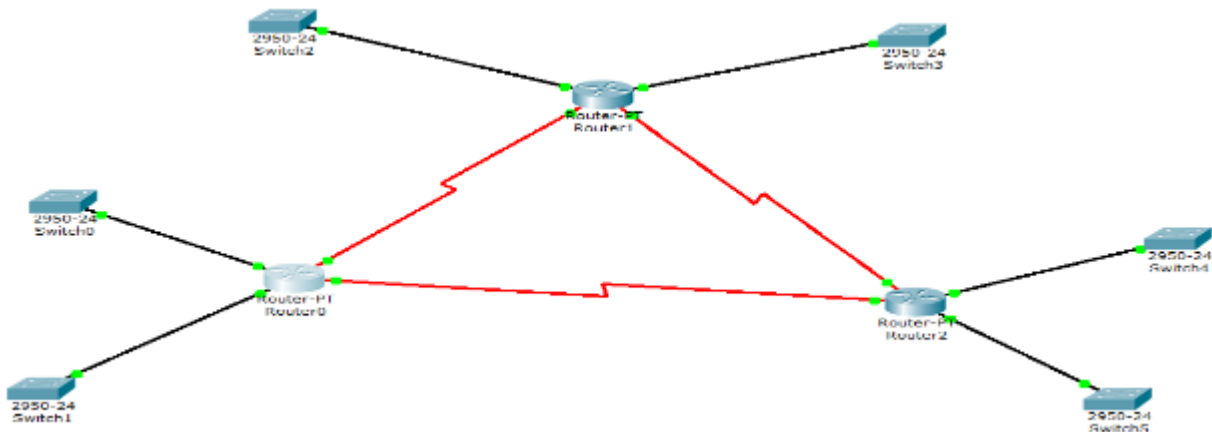
- 1.- Examinar los resultados del router.
- 2.- Crear un diagrama de la red en base a los resultados del router.
- 3.- Creación de la red.
- 4.- Configuración del protocolo de enrutamiento para cada router.
- 5.- Documentar las configuraciones del router

Materiales:

- 1.- Pc.
- 2.- Laptop
- 3.- Mesa
- 4.- Libro de cisco.
- 5.- Packet tracert

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Mascar de subred
Rocki	Fa0/0	192.168.1.1	255.255.255.0
	Fa1/0	192.168.10.2	255.255.255.0
	S2/0	10.10.10.1	255.0.0.0
	S3/0	11.10.10.1	255.0.0.0
Tripona	Fa0/0	172.164.10.1	255.255.0.0
	Fa1/0	192.164.1.2	255.255.0.0
	S2/0	10.10.10.2	255.0.0.0
	S3/0	11.11.0.1	255.0.0.0
Balboa	Fa0/0	200.10.9.2	255.255.255.0
	Fa1/0	200.10.11.5	255.255.255.0
	s2/0	11.11.0.2	255.0.0.0
	S3/0	10.11.10.2	255.0.0.0

Escenario.



CONFIGURACIÓN INICIAL.

En este apartado es donde nosotros realizaremos configuraciones tales como: cambio de nombre, asignación de un password y asignación de un banner a cada uno de los routers.

R1 (Rocki).

Cambio de nombre

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Rocki
```

Asignación de una contraseña.

```
Rocki#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Rocki(config)#enable password juve
Rocki(config)#
```

Asignación de un banner.

```
redes de computadoras unidad5 eduardo
banner motd
Rocki>
```

R2 (Tripona)

Cambio de nombre

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Tripona
Tripona(config)#
```

Asignación de una contraseña.

```
Tripona#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Tripona(config)#enable password madrid
Tripona(config)#
```

Configuración del banner.

```
Eduardo salazar unidad5
banner motd
Tripona>
```

R3 (Balboa)

Cambio de nombre

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Balboa
Balboa(config)#
```

Configuración de una contraseña.

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Balboa
Balboa(config)#enable password milan
Balboa(config)#
```

Asignación de un banner.

```
unidad5 redes de computadoras eduardo salazar irrizari
banner motd
Balboa>
```

Después de todas estas configuraciones pasamos al levantamiento o habilitación de puertos, tanto de Fa como seriales, esto con el fin de que se pueda llevar a cabo las conexiones

Rocki (R1)

Puerto fa0/0.

```
redes de computadoras unidad5 eduardo
banner motd
Rocki>enable
Password:
Rocki#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Rocki(config)#interface fa0/0
Rocki(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Rocki(config-if)#no shut
```

Puerto fa1/0

```
Rocki(config)#interface fa1/0
Rocki(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
% 192.168.1.0 overlaps with FastEthernet0/0
Rocki(config-if)#ip address 192.168.10.2 255.255.255.0
Rocki(config-if)#no shut
```

Serial 2/0

```
Rocki(config)#interface s2/0
Rocki(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.0.0.0
Rocki(config-if)#no shut

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to down
Rocki(config-if)#
```

Serial 3/0

```
Rocki(config)#interface s3/0
Rocki(config-if)#ip address 10.10.11.1 255.0.0.0
% 10.0.0.0 overlaps with Serial2/0
Rocki(config-if)#ip address 11.10.10.1 255.0.0.0
Rocki(config-if)#no shut

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial3/0, changed state to down
Rocki(config-if)#|
```

Tripونا (R2)

Puerto fa0/0

```
Eduardo salazar unidad5
banner motd

Tripونا>enable
Password:
Tripونا#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Tripونا(config)#interface fa0/0
Tripونا(config-if)#ip address 172.164.10.1 255.255.0.0
Tripونا(config-if)#no shut

Tripونا(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

Tripونا(config-if)#|
```

Puerto fa1/0

```
Tripونا(config-if)#exit
Tripونا(config)#interface fa1/0
Tripونا(config-if)#ip address 172.164.10.2 255.255.0.0
% 172.164.0.0 overlaps with FastEthernet0/0
Tripونا(config-if)#ip address 172.164.11.2 255.255.0.0
% 172.164.0.0 overlaps with FastEthernet0/0
Tripونا(config-if)#ip address 172.164.1.2 255.255.0.0
% 172.164.0.0 overlaps with FastEthernet0/0
Tripونا(config-if)#ip address 192.164.1.2 255.255.255.0
Tripونا(config-if)#no shut
```

Serial 2/0

```
Tripونا(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0, changed state to up

Tripونا(config-if)#exit
Tripونا(config)#interface s2/0
Tripونا(config-if)#ip address 10.10.10.2 255.0.0.0
Tripونا(config-if)#no shut

Tripونا(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to up

Tripونا(config-if)#|
```

Serial 3/0

```
Tripونا(config)#interface s3/0
Tripونا(config-if)#ip address 11.11.0.1 255.0.0.0
Tripونا(config-if)#no shut

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial3/0, changed state to down
Tripونا(config-if)#
```

Balboa (R3)

Puerto fa0/0

```
unidad5 redes de computadoras eduardo salazar irrizari
banner motd

Balboa>enable
Password:
Balboa#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Balboa(config)#interface fa0/0
Balboa(config-if)#ip address 200.10.9.2 255.255.255.0
Balboa(config-if)#no shut

Balboa(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
```

Puerto fa1/0

```
Balboa(config)#interface fa1/0
Balboa(config-if)#ip address 200.10.9.5 255.255.255.0
% 200.10.9.0 overlaps with FastEthernet0/0
Balboa(config-if)#ip address 200.10.11.5 255.255.255.0
Balboa(config-if)#no shut
```

Serial 2/0

```
Balboa(config)#interface s2/0
Balboa(config-if)#ip address 11.11.0.2 255.0.0.0
Balboa(config-if)#no shut

Balboa(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to up

Balboa(config-if)#
```

Serial 3/0

```
Balboa(config)#interface s3/0
Balboa(config-if)#ip address 11.10.10.2 255.0.0.0
% 11.0.0.0 overlaps with Serial2/0
Balboa(config-if)#ip address 11.10.10.2 255.255.0.0
% 11.10.0.0 overlaps with Serial2/0
Balboa(config-if)#ip address 11.11.10.2 255.255.0.0
% 11.11.0.0 overlaps with Serial2/0
Balboa(config-if)#ip address 11.10.11.2 255.255.0.0
% 11.10.0.0 overlaps with Serial2/0
Balboa(config-if)#ip address 11.10.10.2 255.0.0.0
% 11.0.0.0 overlaps with Serial2/0
Balboa(config-if)#ip address 11.10.11.2 255.0.0.0
% 11.0.0.0 overlaps with Serial2/0
Balboa(config-if)#ip address 11.10.10.3 255.0.0.0
% 11.0.0.0 overlaps with Serial2/0
Balboa(config-if)#ip address 10.11.10.2 255.0.0.0
Balboa(config-if)#no shut
```

Paso 1: Examinar los resultados de los routers

Rocki (R1)

```
Rocki#show ip route
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

C    10.0.0.0/8 is directly connected, Serial2/0
C    11.0.0.0/8 is directly connected, Serial3/0
C    192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.168.10.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
Rocki#
```

Tripونا (R2)

```
Tripونا#show ip route
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

C    10.0.0.0/8 is directly connected, Serial2/0
C    11.0.0.0/8 is directly connected, Serial3/0
C    172.164.0.0/16 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.164.1.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
Tripونا#
```

Balboa (R3)

```
Balboa#show ip route
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

C    10.0.0.0/8 is directly connected, Serial3/0
C    11.0.0.0/8 is directly connected, Serial2/0
C    200.10.9.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    200.10.11.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
Balboa#
```

Configuración del protocolo de enrutamiento para cada router.

Habilitar el protocolo de enrutamiento RIP en el router1.

```
Rocki(config)#router rip
Rocki(config-router)#network 192.168.0.0
Rocki(config-router)#network 10.10.10.0
Rocki(config-router)#network 11.10.10.0
Rocki(config-router)#end
Rocki#
```

Habilitar el protocolo de enrutamiento RIP en el router2.

```
Tripونا(config)#router rip
Tripونا(config-router)#network 172.164.10.0
Tripونا(config-router)#network 191.164.1.0
Tripونا(config-router)#network 10.10.10.0
Tripونا(config-router)#network 11.11.0.0
Tripونا(config-router)#end
Tripونا#
```

Habilitar el protocolo de enrutamiento RIP en el router3.

```
Balboa(config)#router rip
Balboa(config-router)#network 200.20.0.0
Balboa(config-router)#network 11.11.0.0
Balboa(config-router)#network 10.11.10.0
Balboa(config-router)#end
Balboa#
```

Pruebe y verifique la conectividad.

```
Rocki#show ip protocols
Routing Protocol is "rip"
Sending updates every 30 seconds, next due in 15 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 1, receive any version
  Interface          Send  Recv  Triggered RIP  Key-chain
  Serial3/0          1     2    1
  Serial2/0          1     2    1
Automatic network summarization is in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
  10.0.0.0
  11.0.0.0
  192.168.0.0
Passive Interface(s):
Routing Information Sources:
  Gateway         Distance      Last Update
  10.10.10.2      120          00:00:10
Distance: (default is 120)
Rocki#
```

Ping de la PC1 al Gateway por defecto.

```
PC>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=0ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=3ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=0ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 3ms, Average = 1ms

PC>
```

CONCLUSIÓN

Puedo decir que en esta práctica solo estuvimos haciendo lo que venimos viendo que lo de estar habilitando los puertos y seriales para poder establecer la conectividad en nuestra red, además de que habilitamos el protocolo RIP que como sabemos se utilizara para notificar las redes conectadas directamente a los demás routers, es decir, tener información de los routers vecinos.