

**INSTITUTO TÉCNICO DE SALINA CRUZ**

**REDES DE COMPUTADORA**

**SEMESTRE FEBRERO-AGOSTO 2015**

**REPORTE DE PRÁCTICAS**

**PRACTICA N°: 2 ospf**

**UNIDAD: 5**

**FECHA: 01 DE JUNIO DE 2015**

**NOMBRE: EDUARDO SALAZAR IRRIZARI**

### Objetivos:

- Conectar una red de acuerdo con el Diagrama de topología
- Configurar routers, entre ellos OSPF
- Configurar y propagar una ruta estática predeterminada
- Verificar el funcionamiento de OSPF
- Probar y verificar la conectividad total

### Instrucciones:

- 1.- Realizar las configuraciones básicas del router.
- 2.- Configurar y activar las direcciones seriales y Ethernet.
- 3.- Configure las interfaces de Ethernet de PC1, PC2 y PC3.
- 4.- Verificar la conectividad del dispositivo de siguiente salto.
- 5.- Configurar el enrutamiento OSPF en los 3 routers.
- 6.- Verificar las configuraciones.

### Materiales:

- 1.- PC.
- 2.- Packet tracet
- 3.- Silla.
- 4.- Libro de cisco

Práctica de laboratorio 11.6.2: Práctica de laboratorio de reto de configuración de OSPF

Diagrama de topología

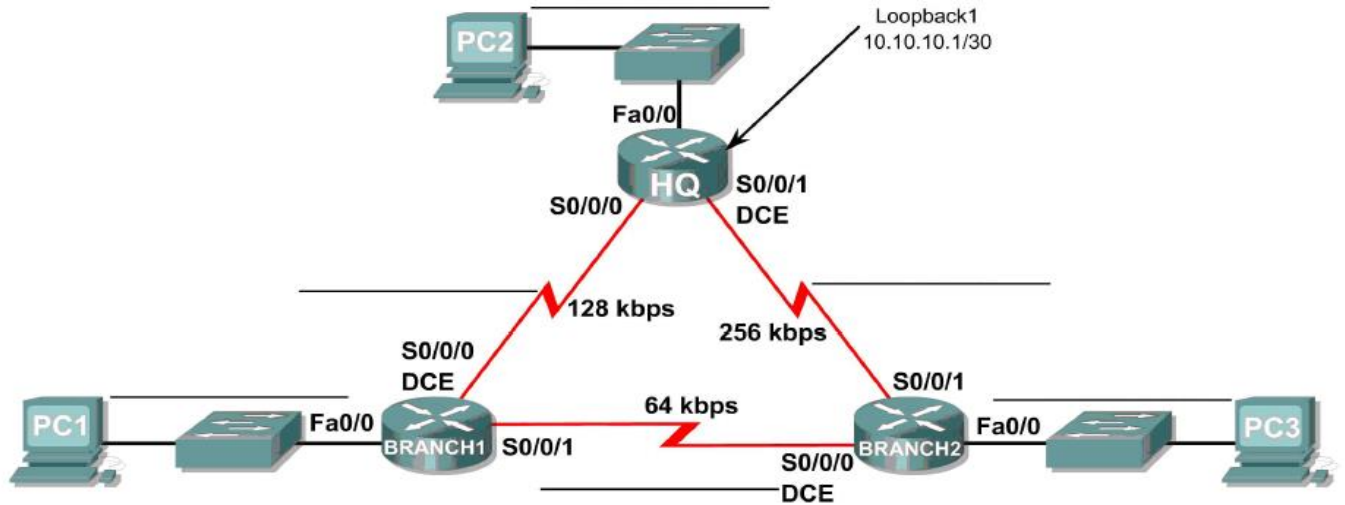


Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway por defecto
HQ	Fa0/0	172.20.0.1	255.255.224.0	No aplicable
	S0/0/0	172.20.56.1	255.255.255.252	No aplicable
	S0/0/1	172.20.56.5	255.255.255.252	No aplicable
	Lo1	10.10.10.1	255.255.255.252	No aplicable
Branch1	Fa0/0	172.20.32.1	255.255.240.0	No aplicable
	S0/0/0	172.20.56.2	255.255.255.252	No aplicable
	S0/0/1	172.20.56.9	255.255.255.252	No aplicable
Branch2	Fa0/0	172.20.48.1	255.255.248.0	No aplicable
	S0/0/0	172.20.56.10	255.255.255.252	No aplicable
	S0/0/1	172.20.56.6	255.255.255.252	No aplicable
PC1	NIC	172.20.47.254	172.20.32.1	255.255.240.0
PC2	NIC	172.20.31.254	172.20.0.1	255.255.224.0
PC3	NIC	172.20.55.254	172.20.48.1	255.255.248.0

**Considerar las siguientes preguntas al crear el diseño de red.**

¿Cuántas subredes se deben crear de la red 172.20.0.0/16?

**6**

¿Cuántas direcciones IP se necesitan de la red 172.16.0.0/16?

**14006**

¿Qué máscara de subred se utilizará para la subred LAN de HQ?

**255.255.224.0**

¿Cuál es la cantidad máxima de direcciones host que se puede usar en esta subred?

**8190**

¿Qué máscara de subred se utilizará para la subred LAN Branch1?

**255.255.240.0**

¿Cuál es la cantidad máxima de direcciones host que se puede usar en esta subred?

**4094**

¿Qué máscara de subred se utilizará para la subred LAN Branch2?

**255.255.248.0**

¿Cuál es la cantidad máxima de direcciones host que se puede usar en esta subred?

**2046**

¿Qué máscara de subred se utilizará para los enlaces entre los tres routers?

**255.255.255.252**

¿Cuál es la cantidad máxima de direcciones host que se puede usar en cada una de estas subredes?

**2**

### **Paso 3: Asigne direcciones de subred al Diagrama de topología.**

1. Asigne la subred 0 de la red 172.20.0.0/16 a la subred LAN HQ. ¿Cuál es la dirección de red de esta subred?

**172.20.0.0**

2. Asigne la subred 1 de la red 172.20.0.0/16 a la subred LAN Branch1. ¿Cuál es la dirección de red de esta subred?

**172.20.32.0**

3. Asigne la subred 2 de la red 172.20.0.0/16 a la subred LAN Branch2. ¿Cuál es la dirección de red de esta subred?

**172.20.48.0**

4. Asigne la subred 3 de la red 172.20.0.0/16 para el enlace entre los routers HQ y Branch1. ¿Cuál es la dirección de red de esta subred?

**172.20.56.0**

5. Asigne la subred 4 de la red 172.20.0.0/16 para el enlace entre los routers HQ y Branch2. ¿Cuál es la dirección de red de esta subred?

**172.20.56.4**

6. Asigne la subred 5 de la red 172.20.0.0/16 para el enlace entre los routers Branch1 y Branch2. ¿Cuál es la dirección de red de esta subred?

**172.20.56.8**

## R1.

Configuración de un nombre y contraseña.

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

Configure un mensaje del día.

```
redes de computadora unidad 5
banner motd
HQ>
```

Realizar las configuraciones básicas del router.

## R2.

Configuración de un nombre y contraseña.

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname BRANCH1
BRANCH1(config)#enable password 1234
BRANCH1(config)#
```

Asignación de un banner.

```
Bienvenido Eduardo a redes de computadoras
banner motd
BRANCH1>
```

## R3.

Cambio de nombre y configuración de una contraseña.

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname BRANCH2
BRANCH2(config)#enable password papa
BRANCH2(config)#
```

Asignación de un banner.

```
hace unos meses la conoci por face
banner motd
BRANCH2>
```

Configure las interfaces en los routers HQ, Branch1 y Branch2 con las direcciones IP de la tabla proporcionada en el Diagrama de topología.

### R1 (HQ).

Puerto fa0/0

```
HQ(config)#interface fa0/0
HQ(config-if)#ip address 172.20.0.1 255.255.224.0
HQ(config-if)#no shut
```

Serial 2/0

```
HQ(config)#interface s2/0
HQ(config-if)#ip address 172.20.56.1 255.255.255.252
HQ(config-if)#no shut
```

Serial 3/0

```
HQ(config)#interface s3/0
HQ(config-if)#ip address 172.20.56.5 255.255.255.252
HQ(config-if)#no shut
```

### R2 (BRANCH1).

Puerto fa0/0

```
BRANCH1(config)#interface fa0/0
BRANCH1(config-if)#ip address 172.20.32.1 255.255.240.0
% Invalid input detected at '^' marker.
BRANCH1(config-if)#ip address 172.20.32.1 255.255.240.0
BRANCH1(config-if)#no shut
```

Serial 2/0.

```
BRANCH1(config)#interface s2/0
BRANCH1(config-if)#ip address 172.20.56.2 255.255.255.252
BRANCH1(config-if)#no shut
```

Serial 3/0

```
BRANCH1 (config)#interface s3/0  
BRANCH1 (config-if)#ip address 172.20.56.9 255.255.255.252  
BRANCH1 (config-if)#no shut
```

**R3 (BRANCH2).**

Puerto fa0/0

```
BRANCH2 (config)#interface fa0/0  
BRANCH2 (config-if)#ip address 172.20.48.1 255.255.248.0  
BRANCH2 (config-if)#no shut
```

Serial 2/0

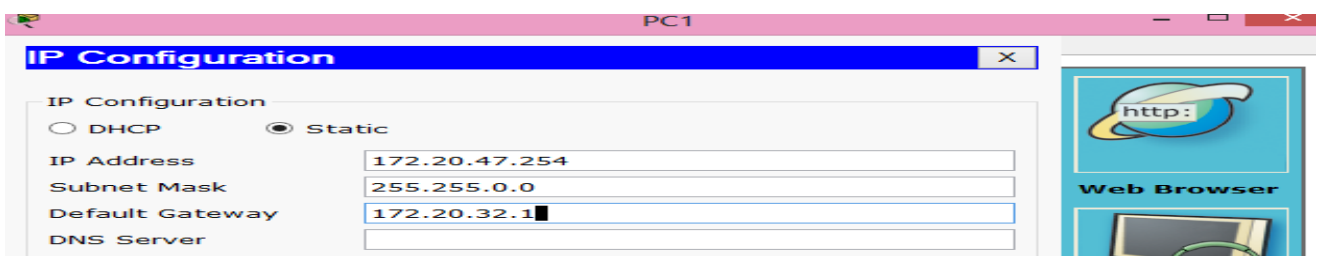
```
BRANCH2 (config)#interface s2/0  
BRANCH2 (config-if)#ip address 172.20.56.10 255.255.255.252  
BRANCH2 (config-if)#no shut
```

Serial 3/0

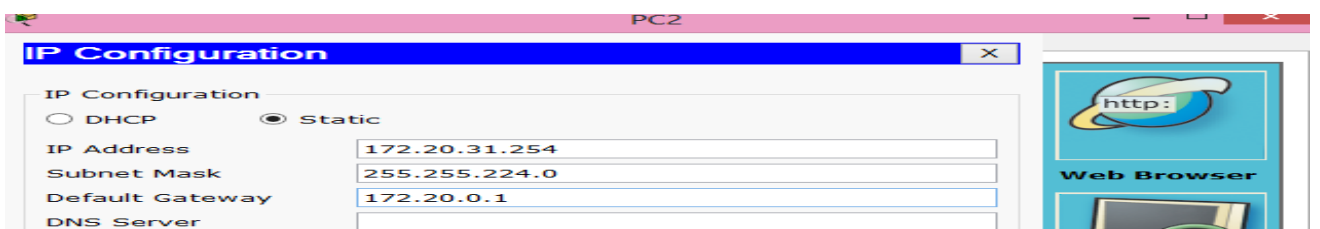
```
BRANCH2 (config)#interface s3/0  
BRANCH2 (config-if)#ip address 172.20.56.6 255.255.255.252  
BRANCH2 (config-if)#no shut
```

Configure las interfaces de Ethernet de PC1, PC2 y PC3 con las direcciones IP de la tabla proporcionada en el Diagrama de topología.

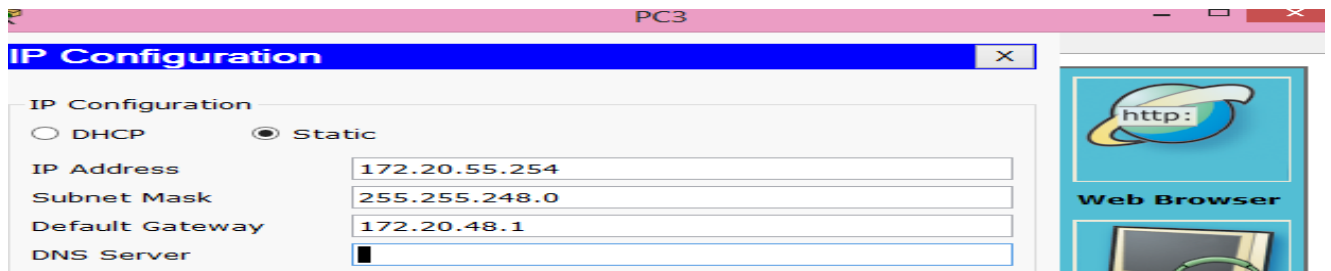
**PC1**



**PC2**



## PC3



Configurar el ancho de banda correcto para las interfaces seriales en el router **Branch1**

```
Bienvenido Eduardo a redes de computadoras

banner motd

BRANCH1>enable
Password:
Password:
BRANCH1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
BRANCH1(config)#interface serial2/0
BRANCH1(config-if)#bandwidth 128
BRANCH1(config-if)#exit
BRANCH1(config)#interface serial3/0
BRANCH1(config-if)#bandwidth 64
BRANCH1(config-if)#
```

Configurar al ancho de banda correcto para las interfaces seriales en el router **Branch 2.**

```
hace unos meses la conoci por face

banner motd

BRANCH2>enable
Password:
Password:
BRANCH2#enable
BRANCH2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
BRANCH2(config)#interface serial2/0
BRANCH2(config-if)#bandwidth 64
BRANCH2(config-if)#exit
BRANCH2(config)#interface serial3/0
BRANCH2(config-if)#bandwidth 256
BRANCH2(config-if)#
```

Configurar al ancho de banda correcto para las interfaces seriales en el router **HQ.**

```
redes de computadora unidad 5

banner motd

HQ>enable
Password:
Password:
Password:
HQ#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HQ(config)#interface serial2/0
HQ(config-if)#bandwidth 128
HQ(config-if)#exit
HQ(config)#interface serial3/0
HQ(config-if)#bandwidth 256
HQ(config-if)#
```

### Configurar el enrutamiento OSPF en el router Branch1.

¿Qué redes conectadas directamente están presentes en la tabla de enrutamiento de Branch1?

**172.20.32.0/20**

**172.20.56.0/30**

**172.20.56.8/30**

```
Bienvenido Eduardo a redes de computadoras

banner motd

BRANCH1>enable
Password:
BRANCH1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
BRANCH1(config)#router ospf
% Incomplete command.
BRANCH1(config)#router ospf 1
BRANCH1(config-router)#network 172.20.32.0
% Incomplete command.
BRANCH1(config-router)#network 172.20.32.0 255.255.240.0 area 0
BRANCH1(config-router)#network 172.20.56.0 255.255.255.252 area 0
BRANCH1(config-router)#end
BRANCH1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

BRANCH1#
```

¿Qué comandos se requieren para habilitar OSPF e incluir las redes conectadas en las actualizaciones de enrutamiento?

**network 172.20.32.0 0.0.15.255 area 0**

**network 172.20.56.0 0.0.0.3 area 0**

**network 172.20.56.8 0.0.0.3 area 0**

¿Existen algunas interfaces de router que no deban enviar las actualizaciones OSPF?

**Sí**

¿Qué comando se utiliza para deshabilitar las actualizaciones OSPF de estas interfaces?

**Passive-interface FastEthernet0/0**

**Configuración de OSPF y enrutamiento estático en el router HQ.**

Será necesario configurar una ruta estática predeterminada para enviar todos los paquetes con direcciones de destino que no estén en la tabla de enrutamiento hacia la dirección de loopback que representa el enlace entre el router HQ y el ISP. ¿Qué comando se necesita para realizar esto?

**ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 loopback1**

```
redes de computadora unidad 5
banner motd
HQ>enable
Password:
HQ#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HQ(config)#interface loopback 1
HQ(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Loopback1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Loopback1, changed state to up
HQ(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.252
HQ(config-if)#exit
HQ(config)#
```

¿Qué redes conectadas directamente se encuentran en la tabla de enrutamiento de HQ?

**10.10.10.0/30**

**172.20.0.0/19**

**172.20.56.0/30**

**172.20.56.4/30**

¿Las redes de la LAN HQ y los enlaces entre los routers Branch 1 y Branch2 deben incluir información de máscara de subred en las sentencias de red?

**Sí**

¿Qué comandos se requieren para habilitar OSPF e incluir las redes adecuadas en las actualizaciones de enrutamiento?

**router ospf**

**network 172.20.0.0 0.0.31.255 area 0**

**network 172.20.56.0 0.0.0.3 area 0**

**network 172.20.56.4 0.0.0.3 area 0**

```
redes de computadora unidad 5
banner motd
HQ>enable
Password:
HQ#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HQ(config)#router ospf 1
HQ(config-router)#network 172.20.0.0 0.031.255 area 0
^
% Invalid input detected at '^' marker.
HQ(config-router)#network 172.20.0.0 0.0.31.255 area 0
HQ(config-router)#network 172.20.56.0 0.0.0.3 area 0
HQ(config-router)#
04:27:45: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 172.20.56.9 on Serial2/0 from LOADING t
o FULL, Loading Done
HQ(config-router)#network 172.20.56.4 0.0.0.3 area 0
HQ(config-router)#
```

¿Existen algunas interfaces de router que no deban enviar las actualizaciones OSPF?

**Sí**

¿Qué comando se utiliza para deshabilitar las actualizaciones OSPF de estas interfaces?

**Passive-interface FastEthernet0/0**

**Passive-interface Loopback1**

El router HQ debe enviar la información de ruta por defecto a los routers Branch1 y Branch2 en las actualizaciones OSPF. ¿Qué comando se utiliza para configurar esto?

**Default-information originate**

**Configuración del enrutamiento OSPF en el router Branch2.**

¿Qué redes conectadas directamente están presentes en la tabla de enrutamiento de Branch2?

**172.20.48.0/21**

**172.20.56.4/30**

**172.20.56.8/30**

¿Qué comandos se requieren para habilitar OSPF e incluir las redes conectadas en las actualizaciones de enrutamiento?

**router ospf 1**

**network 172.20.48.0 0.0.7.255 area 0**

**network 172.20.56.4 0.0.0.3 area 0 network 172.20.56.8 0.0.0.3 area 0**

```
hace unos meses la conoci por face

banner motd

BRANCH2>enable
Password:
BRANCH2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
BRANCH2(config)#router ospf 1
BRANCH2(config-router)#network 172.20.48.0 0.0.7.255 area 0
BRANCH2(config-router)#network 172.20.56.4 0.0.0.3 area 0
BRANCH2(config-router)#network 172.20.56.8 0.0.0.3 area 0
04:39:36: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 10.10.10.1 on Serial3/0 from LOADING to
FULL, Loading Done

BRANCH2(config-router)#network 172.20.56.8 0.0.0.3 area 0
BRANCH2(config-router)#|
```

¿Existen algunas interfaces de router que no deban enviar las actualizaciones OSPF? **Sí**

¿Qué comando se utiliza para deshabilitar las actualizaciones OSPF de estas interfaces?

**passive-interface FastEthernet0/0**

**Verificación de las configuraciones.**

¿Es posible realizar un ping desde PC1 a PC2?

**Sí**

¿Es posible realizar un ping desde PC1 a PC3?

**Sí**

¿Qué rutas OSPF están presentes en la tabla de enrutamiento del router Branch1?

**172.20.0.0/19 [110/782] via 172.20.56.1**

**172.20.48.0/21 [110/1172] via 172.20.56.1**

**172.20.56.4/30 [110/1171] via 172.20.56.**

¿Cuál es el gateway de último recurso en la tabla de enrutamiento del router Branch1?

**172.20.56.1 a la red 0.0.0.0**

¿Qué rutas OSPF están presentes en la tabla de enrutamiento del router HQ?  
172.20.32.0/20

**172.20.48.0/21**

**172.20.56.8/30**

¿Cuál es el gateway de último recurso en la tabla de enrutamiento del router HQ?  
**0.0.0.0 a la red 0.0.0.0**

¿Qué rutas OSPF están presentes en la tabla de enrutamiento del router Branch2?

**172.20.0.0**

**172.20.32.0**

**172.20.56.0**

**172.20.56.5**

¿Cuál es el gateway de último recurso en la tabla de enrutamiento del router Branch2?

**172.20.56.5 a la red 0.0.0.0**

**R1 (HQ).**

```
HQ#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

  10.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C       10.10.10.0 is directly connected, Loopback1
  172.20.0.0/16 is variably subnetted, 6 subnets, 4 masks
C       172.20.0.0/19 is directly connected, FastEthernet0/0
O       172.20.32.0/20 [110/65] via 172.20.56.2, 00:44:43, Serial2/0
O       172.20.48.0/21 [110/391] via 172.20.56.6, 00:32:50, Serial3/0
C       172.20.56.0/30 is directly connected, Serial2/0
C       172.20.56.4/30 is directly connected, Serial3/0
O       172.20.56.8/30 [110/1952] via 172.20.56.6, 00:32:35, Serial3/0
HQ#
```

```
HQ#show ip protocols
```

```
Routing Protocol is "ospf 1"
  Outgoing update filter list for all interfaces is not set
  Incoming update filter list for all interfaces is not set
  Router ID 10.10.10.1
  Number of areas in this router is 1. 1 normal 0 stub 0 nssa
  Maximum path: 4
  Routing for Networks:
    172.20.0.0 0.0.31.255 area 0
    172.20.56.0 0.0.0.3 area 0
    172.20.56.4 0.0.0.3 area 0
  Routing Information Sources:
    Gateway         Distance      Last Update
    10.10.10.1      110          00:03:45
    172.20.56.9     110          00:15:37
    172.20.56.10    110          00:03:30
  Distance: (default is 110)
```

```
HQ#
```

```
HQ#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	172.20.0.1	YES	manual	up	up
FastEthernet1/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial2/0	172.20.56.1	YES	manual	up	up
Serial3/0	172.20.56.5	YES	manual	up	up
FastEthernet4/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
FastEthernet5/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Loopback1	10.10.10.1	YES	manual	up	up

```
HQ#
```

```
HQ#show running-conf
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 1000 bytes
```

```
!
version 12.2
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname HQ
!
!
!
enable password materia
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
```

## R2 (BRANCH1).

```
BRANCH1#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

    172.20.0.0/16 is variably subnetted, 6 subnets, 4 masks
O       172.20.0.0/19 [110/65] via 172.20.56.1, 00:42:39, Serial2/0
C       172.20.32.0/20 is directly connected, FastEthernet0/0
O       172.20.48.0/21 [110/455] via 172.20.56.1, 00:30:41, Serial2/0
C       172.20.56.0/30 is directly connected, Serial2/0
O       172.20.56.4/30 [110/454] via 172.20.56.1, 00:42:16, Serial2/0
C       172.20.56.8/30 is directly connected, Serial3/0
```

```
BRANCH1#show ip protocols

Routing Protocol is "ospf 1"
  Outgoing update filter list for all interfaces is not set
  Incoming update filter list for all interfaces is not set
  Router ID 172.20.56.9
  Number of areas in this router is 1. 1 normal 0 stub 0 nssa
  Maximum path: 4
  Routing for Networks:
    172.20.32.0 0.0.15.255 area 0
    172.20.56.0 0.0.0.3 area 0
  Routing Information Sources:
    Gateway         Distance      Last Update
    10.10.10.1       110          00:00:44
    172.20.56.9      110          00:12:36
    172.20.56.10     110          00:00:29
  Distance: (default is 110)
```

```
BRANCH1#
```

```
BRANCH1#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol

FastEthernet0/0          172.20.32.1    YES manual up           up
FastEthernet1/0          unassigned     YES unset  administratively down down
Serial2/0                 172.20.56.2    YES manual up           up
Serial3/0                 172.20.56.9    YES manual up           up
FastEthernet4/0          unassigned     YES unset  administratively down down
FastEthernet5/0          unassigned     YES unset  administratively down down
BRANCH1#
```

```
BRANCH1#show running-conf
Building configuration...

Current configuration : 888 bytes
!
version 12.2
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname BRANCH1
!
!
!
enable password 1234
!
!
!
!
!
!
!
--More--
```

## R3 (BRANCH2)

```
-----  
BRANCH2#show running-conf  
Building configuration...  
  
Current configuration : 966 bytes  
!  
version 12.2  
no service timestamps log datetime msec  
no service timestamps debug datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname BRANCH2  
!  
!  
!  
enable password papa  
!
```

```
BRANCH2#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  
  
172.20.0.0/16 is variably subnetted, 6 subnets, 4 masks  
O 172.20.0.0/19 [110/391] via 172.20.56.5, 00:45:17, Serial3/0  
O 172.20.32.0/20 [110/455] via 172.20.56.5, 00:45:17, Serial3/0  
C 172.20.48.0/21 is directly connected, FastEthernet0/0  
O 172.20.56.0/30 [110/454] via 172.20.56.5, 00:45:17, Serial3/0  
C 172.20.56.4/30 is directly connected, Serial3/0  
C 172.20.56.8/30 is directly connected, Serial2/0  
BRANCH2#
```

```
BRANCH2#show ip interface brief  
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol  
  
FastEthernet0/0 172.20.48.1 YES manual up up  
FastEthernet1/0 unassigned YES unset administratively down down  
Serial2/0 172.20.56.10 YES manual up up  
Serial3/0 172.20.56.6 YES manual up up  
FastEthernet4/0 unassigned YES unset administratively down down  
FastEthernet5/0 unassigned YES unset administratively down down  
BRANCH2#
```

```
BRANCH2#show ip protocols  
  
Routing Protocol is "ospf 1"  
Outgoing update filter list for all interfaces is not set  
Incoming update filter list for all interfaces is not set  
Router ID 172.20.56.10  
Number of areas in this router is 1. 1 normal 0 stub 0 nssa  
Maximum path: 4  
Routing for Networks:  
172.20.48.0 0.0.0.7.255 area 0  
172.20.56.4 0.0.0.3 area 0  
172.20.56.8 0.0.0.3 area 0  
Passive Interface(s):  
FastEthernet0/0  
Routing Information Sources:  
Gateway Distance Last Update  
10.10.10.1 110 00:16:29  
172.20.56.9 110 00:28:20  
172.20.56.10 110 00:16:13  
Distance: (default is 110)  
BRANCH2#
```

## CONCLUSIÓN

En este caso nosotros implementamos en esta práctica el protocolo ospf, más que nada es necesario ser dividida en subredes a través de VLSM para completar el direccionamiento de la red como se muestra en el diagrama. Fue necesario realizar una combinación de ospf y enrutamiento estático para que los hosts en redes que no estén directamente conectadas sean capaces de poder comunicarse entre sí.