

Laboratorio de redes

Ingeniería en Computadores

Práctica 5. Redistribución de rutas

Clemente Barreto Pestana

cbarretp@ull.edu.es

Profesor Asociado

Área de Ingeniería Telemática
Departamento de Ingeniería Industrial
Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología


PARTES

- **I Simulación (casa)**
- **II Montaje (laboratorio)**



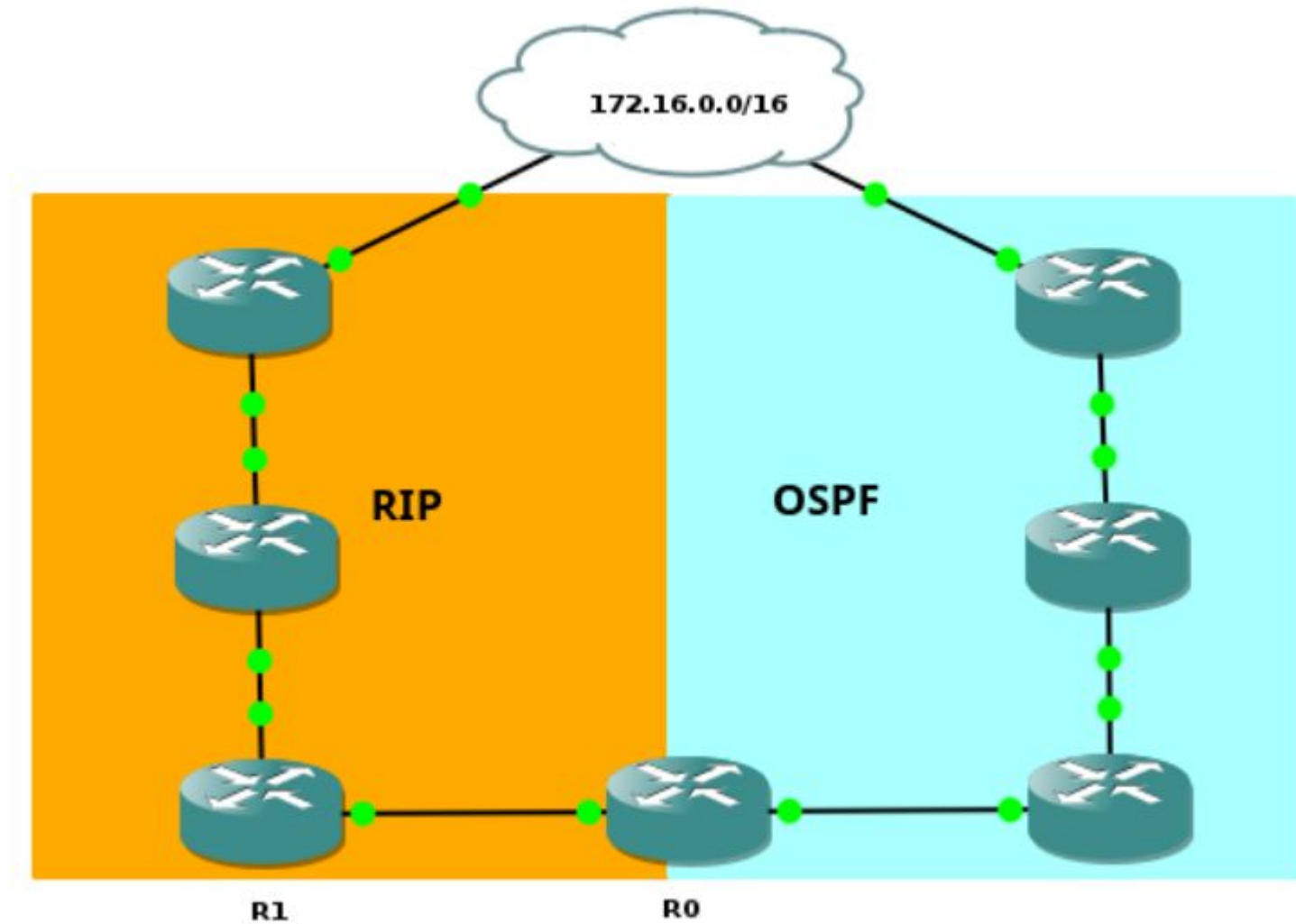
Introducción

Redistribución de rutas

- Un protocolo de enrutamiento puede tener **muchas fuentes de información**:
 - Rutas del **propio** protocolo
 - Rutas **estáticas**
 - Otros protocolos de **pasarela interior**
 - **Rutas externas** al AS
- La redistribución de rutas ayuda a interoperar en escenarios con **distintos protocolos de pasarela interior**:
 - Fusiones de organizaciones
 - Migración de protocolos de enrutamiento
- **Problemas** en redes con distintos protocolos
 - Distintos costes (RIP: saltos, OSPF: estado de enlace)
 - Se redefinen costes al pasar de un protocolo a otro.
 - Se pueden calcular **rutas subóptimas** si obtienen igual métrica al pasar de un protocolo a otro → **Distancia administrativa** (↑0 a 255) → Hay que **evitar bucles**. 

Introducción

Redistribución de rutas



Introducción

Redistribución de rutas

Fuente	DA por defecto
Red directamente conectada	0
Ruta estática	1
BGP	20
IGRP	100
OSPF	110
IS-IS	115
RIP	120
Desconocido	255



I. Comandos router Quagga y Mikrotik

Asignar métrica (en RIP a OSF) en Quagga

```
router rip  
redistribute ospf metric 1
```

Activar RIP en Quagga

```
router1(config)# router rip (activar RIPv2)  
router1(config-router)# version 2  
router1(config-router)# network 192.168.1.0/26 (añadir redes)  
router1(config-router)# network 192.168.1.128/30
```

Activar RIP en Mikrotik

```
routing rip network add network=10.1.0.12/30
```



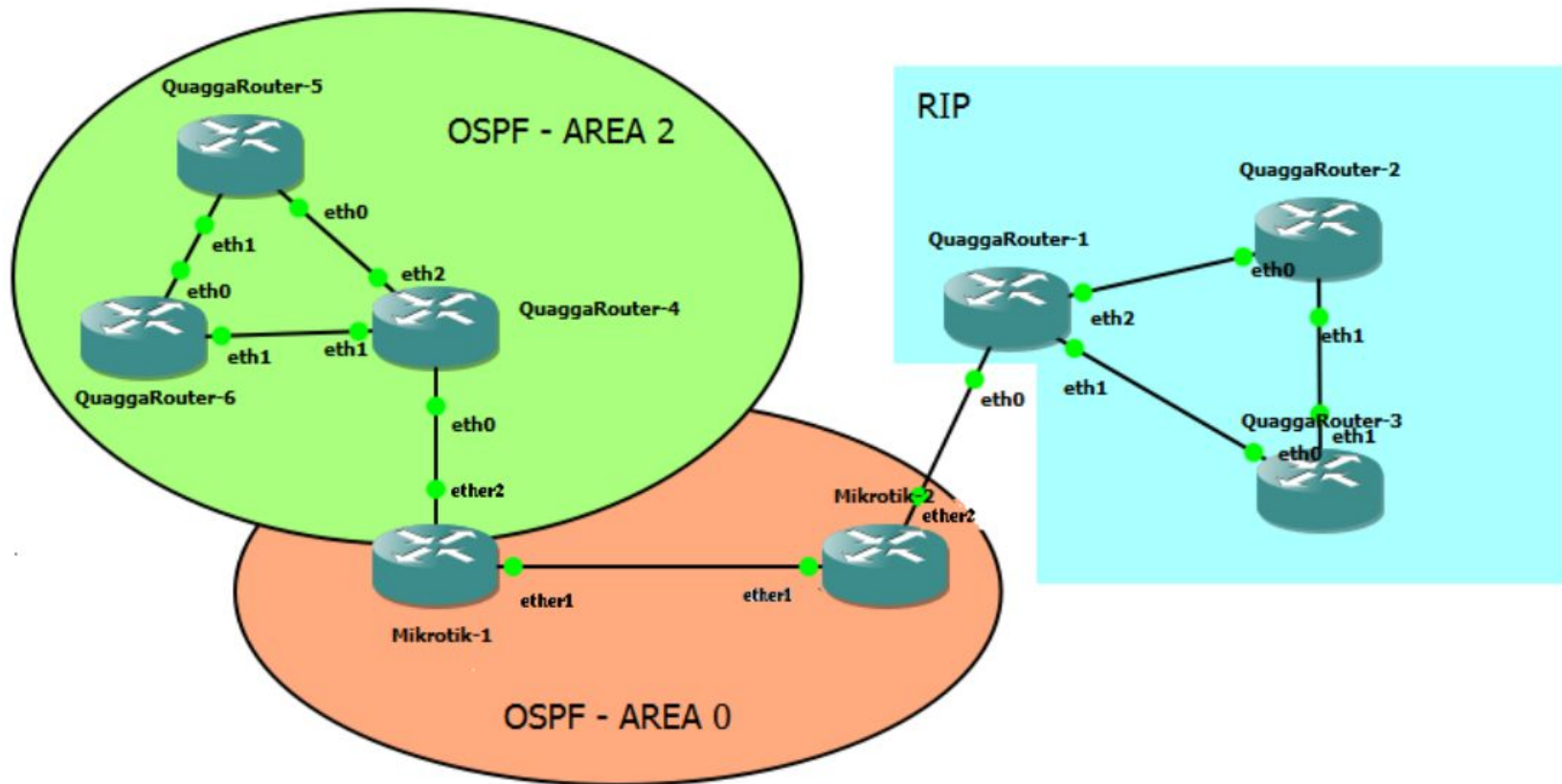
I. Comandos router Mikrotik para OSPF

Conversión a totally stub

```
routing ospf area set area1 type=stub inject-summary-lsa=yes
```



I. Montaje de la práctica (simulación)



Introducción

VRRP

- VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)
 - Varios routers en una misma LAN.
 - Varios routers físicos en uno virtual con la IP de puerta de enlace.
 - Hay un maestro y los demás de respaldo/backup
 - El maestro envía anuncios de presencia y cuando se dejan de recibir uno de respaldo toma el control.



I. Montaje de la práctica (final conexión entre grupos)

