

# Redistribución de Rutas

Ing. José Restaino  
Ing. Alvaro Sánchez

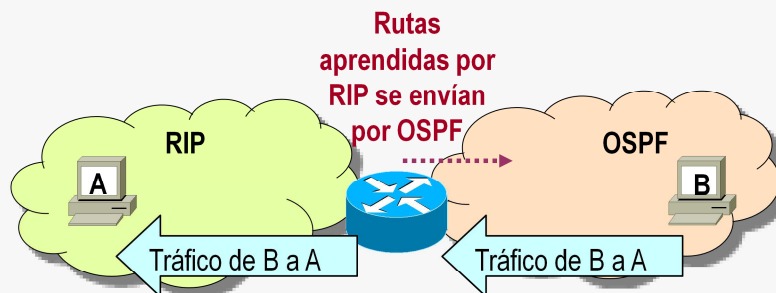
## Cuándo se utilizan múltiples protocolos?

- Cuando se está migrando de un protocolo más viejo a uno más nuevo y ambos conviven en la transición.
- Cuando se quiere usar un nuevo protocolo pero se debe mantener el viejo por limitaciones de algunos equipos.
- Cuando diferentes departamentos no quieren actualizar sus routers y quieren integrarse.
- Cuando se tienen equipos de distintos proveedores y se quiere utilizar un protocolo propietario para los equipos de un proveedor y otro genérico para los de otros proveedores.

## Redistribución

### Redistribución simple

#### Redistribución simple



Redistribución simple: la información conocida por un protocolo se difunde por otro protocolo. Permite la conectividad entre redes en un solo sentido. El host B podrá enviar tráfico al host A, porque la red OSPF conoce las rutas de la red RIP. Pero A no podrá enviar a B.

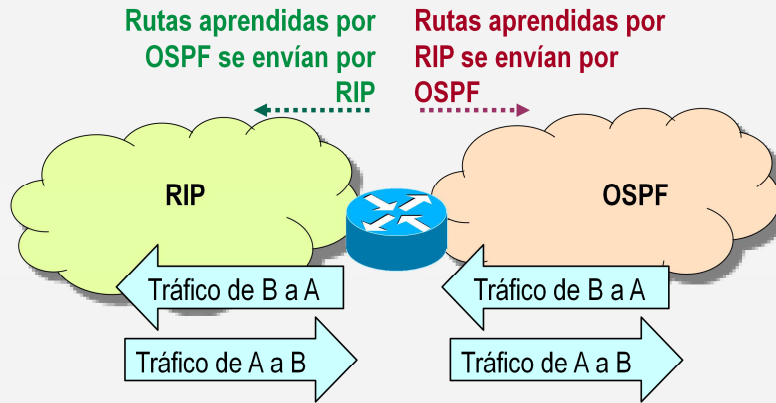
#### Redistribución de rutas

En algunas oportunidades funcionan más de un protocolo en la red. Sucede por ejemplo durante los transitorios que se producen cuando se cambia de protocolo. Si una parte de la red funciona con un protocolo y otra parte con otro, en principio cada parte desconocerá las rutas de la otra parte. La redistribución permite que un router que emplee dos protocolos, dé a conocer a uno de ellos la información aprendida por el otro protocolo. Es posible redistribuir sólo de un protocolo en otro (redistribución simple), pero también es posible redistribuir de un protocolo en otro y del otro en el primero a la vez (doble redistribución). La doble redistribución, si se produce en más de un router de la red, puede causar loops de enrutamiento.

## Redistribución

### Redistribución simple

#### Redistribución doble

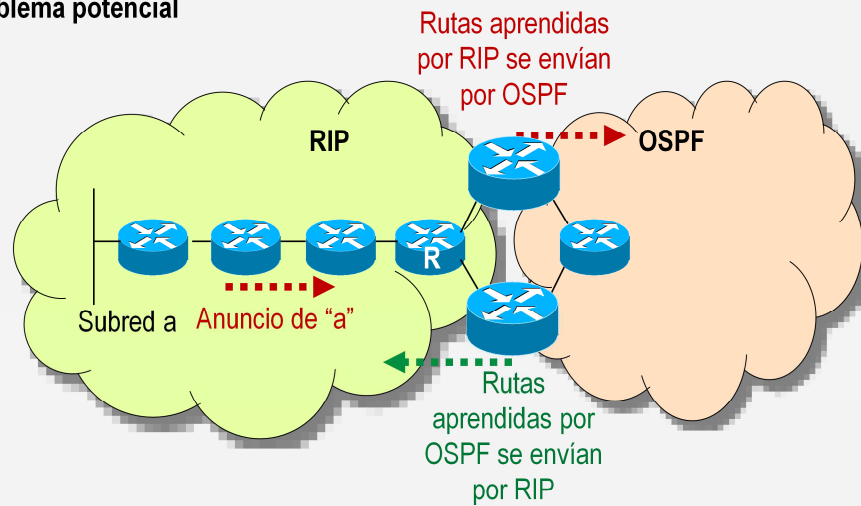


Redistribución doble: el mecanismo se aplica en los dos sentidos.  
La conectividad ahora es total.

## Redistribución

### Doble redistribución con dos puntos de interconexión

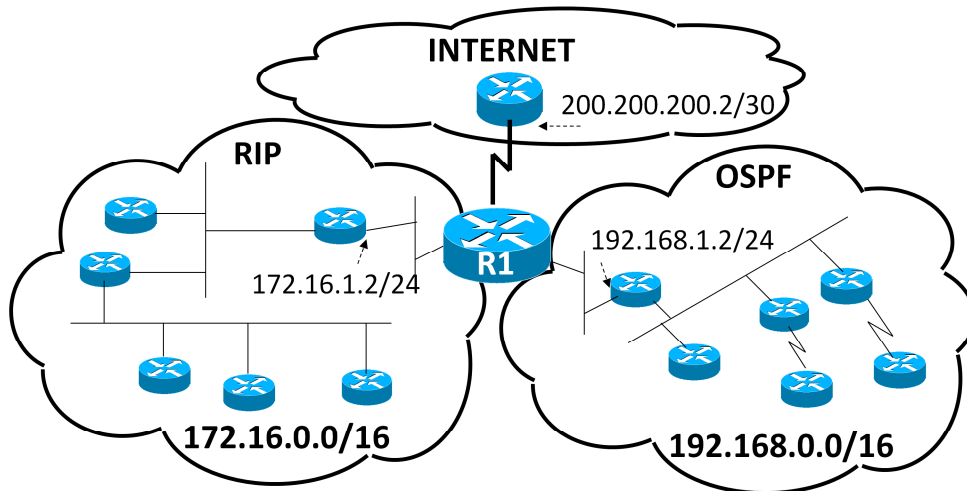
#### Problema potencial



#### Doble redistribución de rutas

El router R aprende la ruta por OSPF directamente y por OSPF como resultado de la doble redistribución. Si de las métricas resulta que prefiere la segunda ruta, la aprendida como resultado de la redistribución, se formará un loop de ruteo.

## Redistribución combinada



En el siguiente ejemplo R1 Redistribuye:

- De RIP a OSPF
- De OSPF a RIP
- La ruta por defecto dentro de RIP
- La ruta por defecto dentro de OSPF

## Redistribución

### Configuración de la redistribución

#### Redistribución de rutas estáticas

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.2
router rip
network 10.0.0.0
redistribute static metric 5
```

#### Redistribución combinada

```
router ospf 100
network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 0
redistribute rip metric 200
default-information originate metric 250
router rip
network 172.16.1.0
redistribute static metric 5
redistribute ospf 100 metric 7
```

**Cuestionario**

**Enrutamiento**

- 1- ¿En qué consiste la redistribución de rutas?
- 2- ¿Qué conectividad se obtiene con la redistribución simple (en un solo sentido)?
- 3- ¿Qué riesgos presenta la redistribución de rutas, y en qué casos?