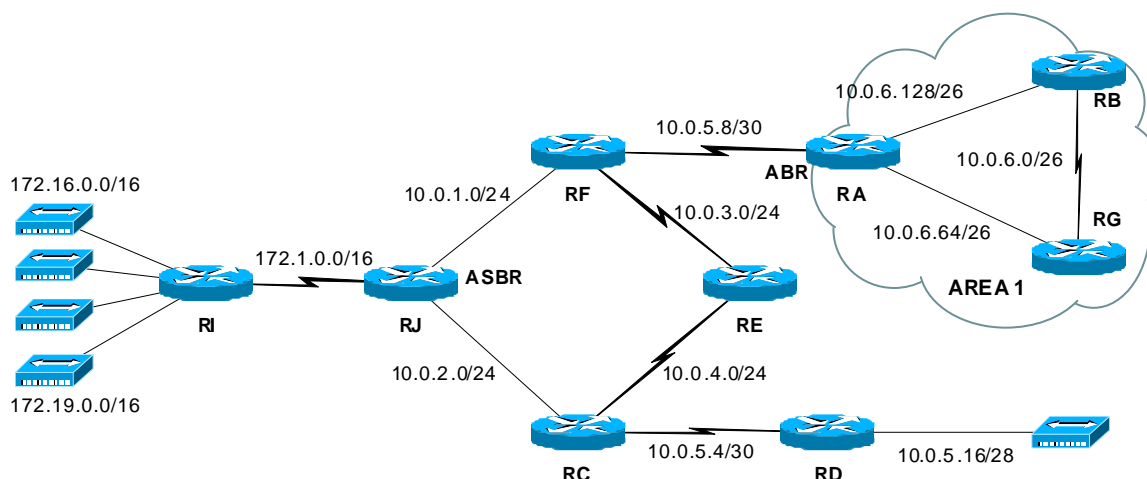


## OSPF - VLSM, sumarizace



Zapojte síť podle schematu. Mezi routery **RI** a **RJ** zprovozněte protokol RIP. Na routerech **RJ,RC,RD,RE,RF** a **RA** nakonfigurujte protokol OSPF v area 0. Na routerech **RA,RB** a **RG** nakonfigurujte protokol OSPF v area 1, router **RA** bude fungovat jako ABR. Příklad konfigurace OSPF na **RA** :

```
router ospf 1
  network 10.0.5.10 0.0.0.0 area 0
  network 10.0.6.0 0.0.0.255 area 1
```

Na routeru **RI** zadejte statický default směřující na router **RJ**. Zkontrolujte funkci příkazy `sh ip ospf neighbor` a `sh ip route`. V routovací tabulce si všimněte subnet masek a typu routy (O, IA).

*Poznámka* : jako Router-ID se použije nejvyšší IP adresa interface routeru.

Na routeru **RJ** zapněte redistribuci rout z protokolu RIP do OSPF. Tím začne router **RJ** fungovat jako ASBR :

```
router ospf 1
  redistribute rip metric 5000

sh ip ospf border-routers
```

V routovacích tabulkách zkontrolujte, zda se tam externí routy z RIP domény objevily.

Upravte konfiguraci sítě tak, aby router **RE** preferoval pro cestu do sítí 172.x.0.0 linku 10.0.4.0, bez ohledu na skutečný bandwidth linky :

```
int s1
  ip ospf cost 999
```

Předefinujte areu 1 jako *stub*. Změnu je třeba provést na všech routerech patřících do oblasti 1. K jaké změně dojde v routovacích tabulkách ?

```
router ospf 1
  area 1 stub
```

Nyní předefinujte areu 1 jako *totally stubby*. Jak se změní routovací tabulky ?

```
router ospf 1
  area 1 stub no-summary
```

Na ABR routeru **RA** nakonfigurujte sumarizaci subnetů sítě 10.0.6.0/26 do jednoho subnetu /24. Všimněte si změn routovacích tabulek routerů v oblasti 0 :

```
router ospf 1
  area 1 range 10.0.6.0 255.255.255.0

sh ip ospf 1
```

Na RJ zapněte sumarizaci externích rout 172.16.0.0/16 až 172.19.0.0/16 do jedné routy 172.16.0.0/14. Opět si všimněte změn routovacích tabulek routerů v oblasti 0 :

```
router ospf 1
  summary-address 172.16.0.0 255.252.0.0

sh ip ospf summary-address
```