



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007-2013



Platformă de e-learning și curriculum e-content pentru învățământul superior tehnic

Proiectarea Rețelelor

25. Optimizarea rutarii



Optimizarea rutării

Proiectarea Rețelelor

Cuprins

- ▶ Redistribuția între protocoale de rutare
- ▶ Manipularea rutelor
 - ▶ Passive-interface
 - ▶ Distanțe administrative
 - ▶ Distribute-list
- ▶ Route-maps
 - ▶ Redistribuție
 - ▶ Policy Based Routing
 - ▶ Attribute BGP



*Redistribuția între protocoale
de rutare*



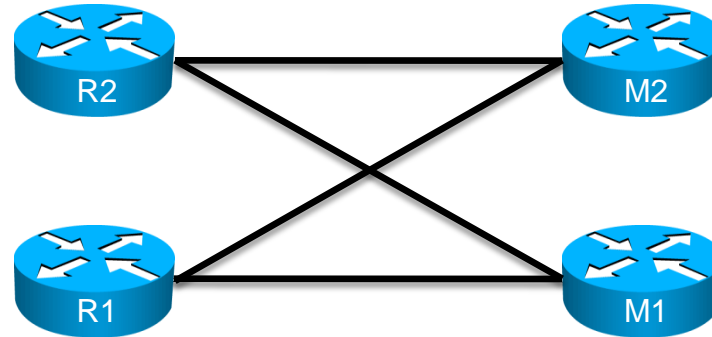
Rute statice vs Protocoale de rutare



- ▶ Protocoalele de rutare oferă:
 - ▶ flexibilitate
 - ▶ redundanță la nivel de rute
 - ▶ scalabilitate
 - ▶ automatizare
- ▶ Deci ... de ce mai folosim rute statice?
 - ▶ securitate
 - ▶ simplitate
 - ▶ siguranță

Mai multe protocoale de rutare. De ce?

Remote office



Main office

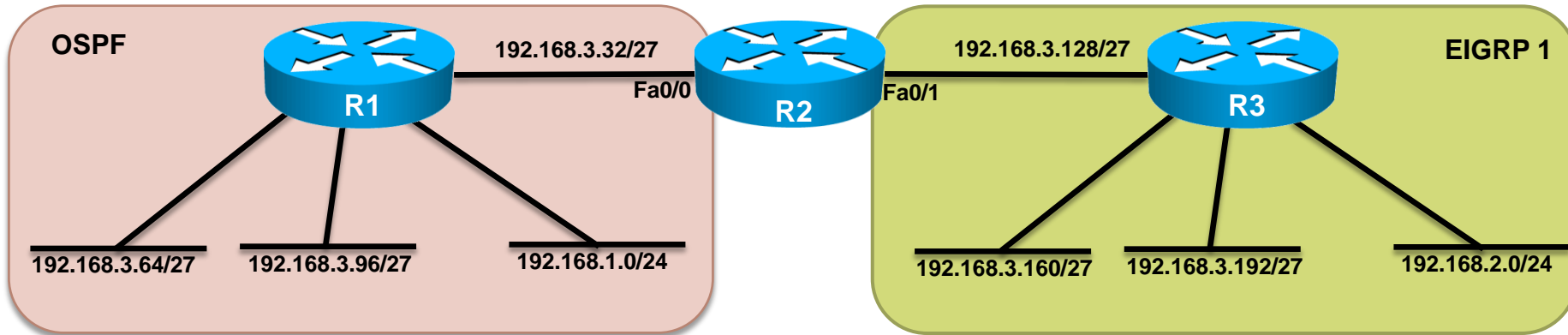


- ▶ Conectivitate la fuzionarea companiilor
- ▶ Oferirea de servicii integrate de către ISP către clienți
- ▶ Obiective:
 - ▶ trebuie folosite protocoale de rutare
 - ▶ trebuie realizată o conexiune redundantă (la nivel de rute) între cele 2 clădiri

Redistribuție

- ▶ În cadrul unui ruter pot rula mai multe protocoale de rutare
- ▶ Redistribuirea rutelor
 - ▶ Informațiile învățate printr-un protocol trebuie transmise către alte protocoale
- ▶ Se poate realiza
 - ▶ Unde
 - ▶ One point
 - ▶ Multiple points
 - ▶ Cum
 - ▶ One-way: un protocol învață informațiile unui alt protocol
 - ▶ Two-way: ambele protocoale fac schimb de informații

Configurare



▶ Comanda “redistribute”

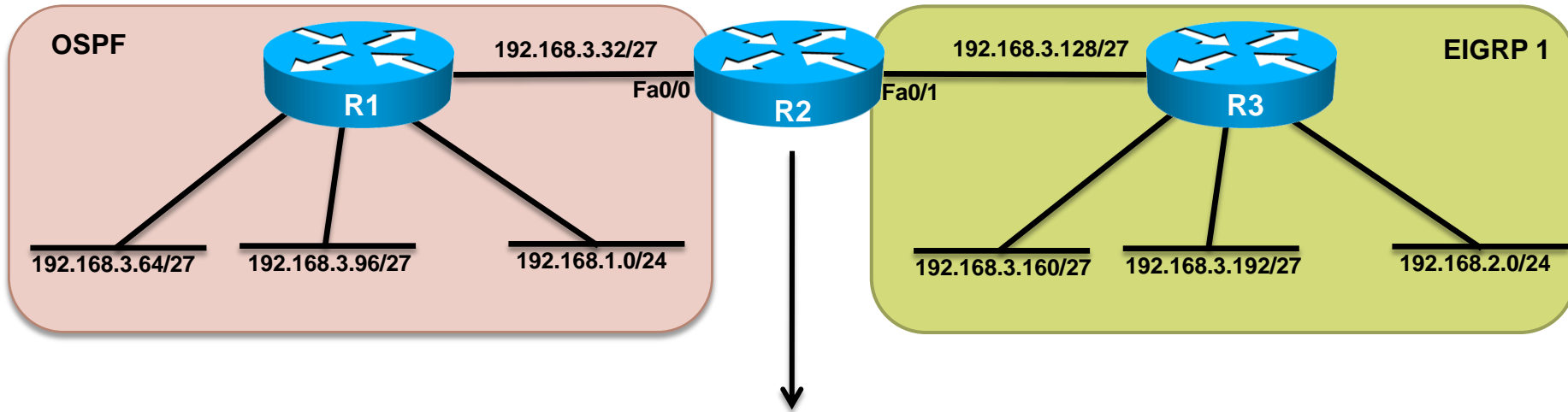
▶ Unde?

- ▶ În modul de configurare al protocolului de rutare în care se vor adăuga rețelele

▶ Ce?

- ▶ Primește ca parametru tipul de rețele care vor fi adăugate

Exemplu : OSPF – EIGRP



```

One-way:
router eigrp 1
  network 192.168.3.0
  redistribute ospf 1 metric 1000 100 1 255 1500

Two-way:
router ospf 1
  redistribute eigrp 1 metric 100 metric-type 1 subnets
  default-metric 50
  network 192.168.3.33 0.0.0.0 area 0
  
```

Metrică injectată

Metrica de intrare (seed metric)



- ▶ Setarea metricii implicite
 - ▶ Pentru toate rutele introduse
 - ▶ comanda `(config-router)# default-metric`
 - ▶ Pentru rute specifice la redistribuția acestora
 - ▶ parametrul metric al comenzii `"redistribute"`
- ▶ Se recomandă modificarea metricii implicite pentru a satisface cerințele rețelei
- ▶ A nu se confunda cu parametrul `"metric-type"` al OSPF.

Metrici de intrare

Protocol sursă	Protocol destinație				
	RIP	EIGRP	OSPF	ISIS	BGP (MED)
/					
Connected	1	Metrica int	20 (E2)	0	0
Static	1	Metrica int	20 (E2)	0	0
RIP	-	infinite	20 (E2)	0	Metrică IGP
EIGRP	infinite	-	20 (E2)	0	Metrică IGP
OSPF	Infinite	Infinite	20 (E2)	0	Metrică IGP
ISIS	Infinite	Infinite	20 (E2)	0	Metrică IGP
BGP	infinite	infinite	1 (E2)	0	Metrică IGP