



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007-2013



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

Proiectarea Rețelelor

28. Controlul traficului din rețea prin politici de rutare

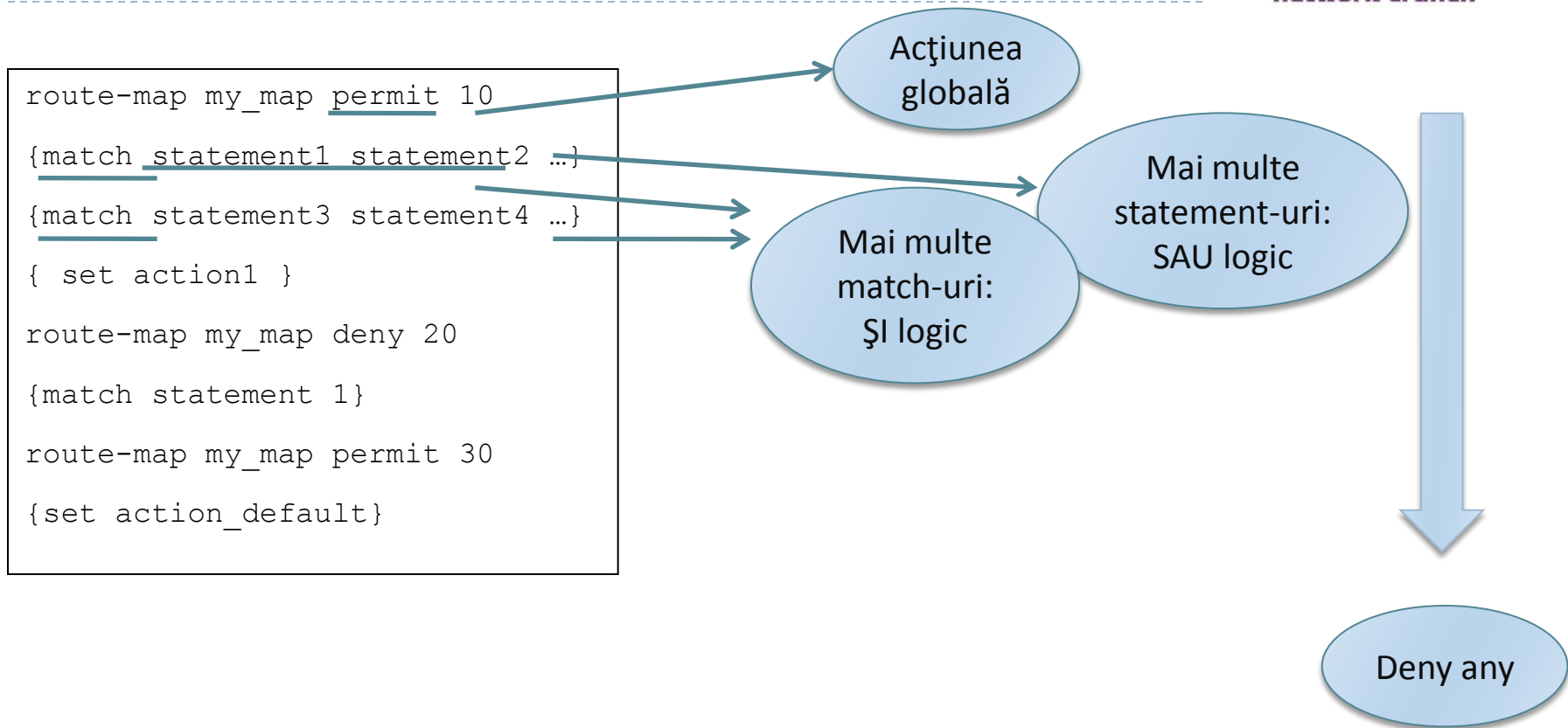
Route-maps



Route-maps

- ▶ Cel mai puternic mecanism de manipulare de rute
- ▶ Structură
 - ▶ Asemănător IF/THEN/ELSE în programare
 - ▶ **Acțiune globală** la nivelul fiecărei reguli (permit/deny)
 - ▶ Clauze **match** identifică traficul
 - ▶ Conform unui ACL
 - ▶ Conform protocolului de rutare
 - ▶ Conform dimensiunii pachetului , etc.
 - ▶ Clauze **set** specifică acțiuni asupra pachetului identificat
 - ▶ Forțarea pachetului pe o anumită interfață (PBR)
 - ▶ Manipularea atributelor BGP
 - ▶ Metrica în protocolul de rutare

Pacurgerea unui route-map



► Lipsa unei clauze match == match any

Clauza match

Comanda	Descriere
<code>match interface</code>	Interfața de ieșire a rutelor
<code>match ip address</code>	Folosește ACL și prefix-list
<code>match ip next-hop</code>	Adresa IP a următorului hop
<code>match ip route-source</code>	ACL pentru sursa ruterului care a trimis actualizarea
<code>match metric</code>	Metrica rutei
<code>match route-type</code>	Tipul rutei
<code>match tag</code>	Tag-ul pe care îl are ruta

Clauza match – exemplu

- ▶ Dacă nu este specificată comanda match, se consideră valide toate pachetele
- ▶ O declarație match cu mai multe condiții – ACL1 sau ACL2

```
Router(config-route-map) # match ip 1 2
```

- ▶ Mai multe declarații match – ACL1 și ACL2

```
Router(config-route-map) # match ip 1  
Router(config-route-map) # match ip 2  
  
Router(config) # access-list 1 permit 10.0.1.0 0.0.0.255  
Router(config) # access-list 2 permit 10.0.2.0 0.0.0.255
```

Clauza set

```
Router(config-route-map)#set ip next-hop ip-address [... ip-address]
```

- ▶ Stabilește următorul hop către care să fie trimis pachetul

```
Router(config-route-map)#set interface interface-type interface-number [... type number]
```

- ▶ Stabilește interfața de ieșire pe care să fie trimis pachetul

```
Router(config-route-map)#set ip default next-hop ip-address [...ip-address]
```

- ▶ Stabilește următorul hop, în cazul în care nu există o rută explicită către destinație

```
Router(config-route-map)#set default interface interface-type interface-number [... type ...number]
```

- ▶ Stabilește interfața de ieșire, în cazul în care nu există o rută explicită către destinație

Logica unui route-map

