

IPv6 irányítás

IPv6 címek hálózatok irányítása

- ▶ Ugyanúgy, mint az IPv4 esetén az IPv6-nál is szükség van irányításra.
- ▶ A megoldások itt is ugyanazok, mint IPv4 esetén
- ▶ Van statikus és dinamikus irányítás
- ▶ A statikusnál ugyanúgy „kézzel” kell megadni, hogy melyik hálózat és, hogy milyen irányban található
- ▶ A dinamikusnál pedig a korábban IPv4-nél megtanult protokollok IPv6-os megfelelői működnek

Dinamikus forgalomirányítás IPv6

IPv4 -> IPv6 irányító protokollok:

- ▶ RIP -> RIPng
- ▶ EIGRP -> EIGRP over IPv6
- ▶ OSPF -> OSPFv3

RIPng

- ▶ A RIP IPv6-os verziója
- ▶ Működése mindenben megegyezik az IPv4-es társáéval, csak ez IPv6-os hálózatokat használ.
- ▶ Konfigurálását természetesen csak akkor kezdhethetjük meg, ha minden IPv6-os címet beírtunk a routeren és elindítottuk az IPv6- irányítást (unicast-routing).

RIPng konfiguráció

- Először el kell indítani a RIPng folyamatot

```
R1(config)ipv6 router rip NEV
```

```
R1(config-rtr)#
```

- A NEV paraméter tetszőleges karaktersorozat lehet és csak egy szóból állhat és angol ábécé betűit és számokat, meg néhány speciális karaktert tartalmazhat. Ez egyébként a RIPng folyamatazonosítója és ezzel hivatkozunk rá. Ha jól ütöttük be a parancsot akkor IPv6 irányító protokoll konfigurációs módba kerülünk. Itt nem kell semmi többet tenni a RIPng esetében. A hálózatokat nem itt kell bevonni az irányításba.

```
R1(config-rtr)#exit
```

RIPng konfiguráció

- ▶ A RIPng esetében nincs network parancs, helyette az interfészeket kell bevonni a forgalomirányítási folyamatba. Ez egy elég szerencsés ötlet volt, mert az IPv6-os hálózatok beírogatása elég körülményes lenne. Tehát itt most az a feladat, hogy egyesével be kell lépni minden aktív interfészbe és bevonni az irányításba:
- ▶ `R1(config)#interface g0/0/0`
- ▶ `R1(config-if)# ipv6 rip NEV enable`
- ▶ `R1(config-if)#exit`
- ▶ `R1(config)#interface g0/0/1`
- ▶ `R1(config-if)# ipv6 rip NEV enable`
- ▶ `R1(config-if)#exit`

RIPng konfigurálása

- ▶ Az előző két dián szereplő utasításokat kell minden routeren végrehajtani.
- ▶ A NEV paraméter tetszőleges lehet, de egy routeren mindig ugyanannak kell lennie (ezzel azonosítja az elindított folyamatot).
- ▶ A NEV paraméter minden routeren lehet más, de ajánlott mindegyiken ugyanazt adni neki.

Mintafeladat teljes konfiguráció (R1 alap)

```
Router(config)hostname R1
R1(config)#ipv6 unicast-routing
R1(config)#interface G0/0/0
R1(config-if)#ipv6 address a::1/64
R1(config-if)#ipv6 address fe80::1 link-local
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit
R1(config)#interface g0/0/1
R1(config-if)#ipv6 address ab::a/64
R1(config-if)#no shutdown
```

A számítógépek átállítása auto-config-ra!

Mintafeladat teljes konfiguráció (R2 alap)

```
Router(config)hostname R2
R2(config)#ipv6 unicast-routing
R2(config)#interface G0/0/0
R2(config-if)#ipv6 address b::1/64
R2(config-if)#ipv6 address fe80::1 link-local
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#exit
R2(config)#interface G0/0/1
R2(config-if)#ipv6 address ab::b/64
R2(config-if)#no shutdown
```

A számítógépek átállítása auto-config-ra!

Mindtafeladat RIPng R1

```
R1(config)#ipv6 router rip MINTARIPng
R1(config-rtr)#exit
R1(config)#interface g0/0/0
R1(config-if)#ipv6 rip MINTARIPng enable
R1(config-if)#exit
R1(config)#interface g0/0/1
R1(config-if)#ipv6 rip MINTARIPng enable
R1(config-if)#exit
```

Mindtafeladat RIPng R2

```
R2(config)#ipv6 router rip MINTARIPng
```

```
R2(config-rtr)#exit
```

```
R2(config)#interface g0/0/0
```

```
R2(config-if)#ipv6 rip MINTARIPng enable
```

```
R2(config-if)#exit
```

```
R2(config)#interface g0/0/1
```

```
R2(config-if)#ipv6 rip MINTARIPng enable
```

```
R2(config-if)#exit
```

RIPng ellenőrzése

Irányítótábla kiírása (látni kell R-el jelzett RIP által felderített útvonalakat):

```
R1#show ipv6 route
```

IPv6 irányító protokollok kiírása(látszódik a RIPng teljes konfigurációja, állapota):

```
R1#show ipv6 protocols
```

Futó konfiguráció kiírása(itt a konfiguráció látszik, csak meg kell keresni):

```
R1#show running-config
```

„Levél” küldése egyik gépről a másikra: ezzel IPv6 esetén baj van, mert NEM működik, csak a coomand-line ping és a „nyitott boríték” megy.