



# IPV6 IRÁNYÍTÓ PROTOKOLLOK

OSPF, EIGRP

# OSPF

- Az OSPF konfigurálása a tanult irányító protokollok közül a IPv4 esetében a legnehezebb volt a helyettesítő maszk kötelező használata miatt
- Az IPv6 használatakor itt nem kell hálózatokat megadni a konfigurációhoz. Itt is az interfészeket kell bevonni az OSPF folyamatba, mint a RIPv6 esetében.
- OSPFv3: ez az OSPF IPv6-os verziója (korábban az OSPFv2-t használtuk az IPv4 esetén, az OSPFv1 pedig az osztály alapú forgalomirányításhoz volt használatos, de már nagyon rég óta nem használják)

# OSPF

- Az OSPFv3 működése teljesen megegyezik az OSPFv2-vel. Csak az IP címek cserélődnek
- Kapcsolatállapot alapú belső átjáró protokoll ugyanúgy, mint az OSPFv2
- Mértéke: sávszélesség

# OSPF KONFIGURÁLÁSA

- Először ehhez is el kell indítani az IPv6 forgalomirányítást:

```
R1(config)#IPv6 unicast-routing
```

- Itt is el kell indítani az OSPF folyamatot (az egyes a végén a folyamatazonosító, ami routerenként változhat, de érdemes mindig 1-et használni):

```
R1(config)#ipv6 router ospf 1
```

```
%OSPFv3-4-NORTRID: OSPFv3 process 1 could not pick a router-id,please configure manually
```

# OSPF KONFIGURÁLÁSA

- Itt jön a változás! Az OSPF ugyanis a routerek azonosítására egy 32 bites számot használ és ezt a számot az eszköz IPv4-es címéből állította elő.
- Ha csak IPv6-ot használunk, akkor nem tud azonosítót generálni a router! Ha van IPv4-es címe a routernek a következő lépés elhagyható (nem gond ha akkor is kiadod). Tehát nekünk kell azonosítót adnunk a routernek (ami erre figyelmeztet is minket az előző dia végén lévő üzenettel):

```
R1(config-rtr)#router-id 1.1.1.1
```

- Az azonosítónak **MINDEN** routeren másnak kell lennie! Érdekes az értékeket úgy megadni, hogy az első routeren 1.1.1.1, a másodikon 2.2.2.2 és így tovább.

# OSPF KONFIGURÁLÁSA

- Ez után végeztünk itt, és a RIP-hez hasonlóan az interfészeket kell bevonni a forgalomirányításba. Az összes interfészt be kell vonni! Az area 0 ugyanaz, mint az IPv4-es OSPFv2 area 0-ja a network parancsban (területazonosító).

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

```
R1(config)#interface g0/0/0
```

```
R1(config-if)#ipv6 ospf 1 area 0
```

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

```
R1(config)#interface g0/0/1
```

```
R1(config-if)#ipv6 ospf 1 area 0
```

# OSPF KONFIGURÁLÁSA

- Az OSPF teljes konfigurációjához természetesen ezeket a parancsokat minden routeren ki kell adni és előtte az interfészek IPv6-os címét is meg kell adni!
- Oldjátok meg az IPv6-os OSPF mintafeladatot ez előzőek alapján!



# EIGRP OVER IPV6

- Távolságvektor alapú belső átjáró protokoll
- Ez is teljesen ugyanúgy működik, mint IPv4-es társa. Minden ugyanúgy történik, csak IPv6-os címmel.
- Itt is marad a mérték (sávszélesség + késleltetés)
- Ebben sincs network parancs, itt is az interfészt vonjuk be a forgalomirányítási folyamatba!



# EIGRP OVER IPV6 KONFIGURÁLÁSA

- Először ehhez is el kell indítani az IPv6 forgalomirányítást:

```
R1(config)#IPv6 unicast-routing
```

- El kell indítani az EIGRP folyamatot (az egyes a végén az AS azonosító, ami minden routeren ugyanaz kell hogy legyen, de érdemes mindig 1-et használni, ha nincs megadva az értéke):

```
R1(config)#ipv6 router eigrp 1
```

# EIGRP OVER IPV6 KONFIGURÁLÁSA

- Az EIGRP nem figyelmeztet minket, de ez is ugyanolyan azonosítót használ, mint az OSPF és ha nincs IPv4-es címe a routernek, akkor ugyanúgy nem működik! Itt is kell adni azonosítót a routernek! Érdeemes ugyanúgy megadni, mint az OSPF-nél (első router: 1.1.1.1, második: 2.2.2.2 és így tovább

```
R1 (config-rtr) #eigrp router-id 1.1.1.1
```

- Itt még be is kell kapcsolni az irányító protokollt:

```
R1 (config-rtr) #no shutdown
```

# EIGRP OVER IPV6 KONFIGURÁLÁSA

- Ez után végeztünk itt, és a többihez hasonlóan az interfészeket kell bevonni a forgalomirányításba. Az összes interfészt be kell vonni! Az egyes az ipv6 `eigrp 1` parancs végén természetesen a használt AS száma!

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

```
R1(config)#interface g0/0/0
```

```
R1(config-if)#ipv6 eigrp 1
```

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

```
R1(config)#interface g0/0/1
```

```
R1(config-if)#ipv6 eigrp 1
```

