

DHCP szerver készítése forgalomirányítón (kapcsolón)

A DHCP szerver funkciót nemcsak szerver, hanem router is elláthatja. Viszont itt más módon kell megadni a DHCP szerver paramétereit.

A DHCP szerveren a következőket kell mindenképp megadni:

- Kiosztandó IP címek: a forgalomirányító esetében itt hálózati címet és alhálózati maszkot kell megadni és a teljes hálózat összes címét használni fogja ekkor a DHCP szerver címkiosztásra. Még a saját IP címét is kiosztja bárkinek a szerver. Ezért bizonyos címeket (pl: saját) ki kell zárni a címkiosztásból.
- Alapértelmezett átjáró: ez mindig a forgalomirányító azon interfésze, amelyik a DHCP szolgáltatást használó PC-k hálózatában van! A lámpánál megnézed az interfész nevét és a forgalomirányítón megnézed az interfész IP címét.
- Bérleti idő: mindig meg kell határozni, értéke a használat módjától függ. Packet Tracer nem támogatja és ezért itt nem kell vele foglalkoznotok.

A DHCP szerver legfontosabb nem kötelező opciói:

- DNS szerver: a valóságban mindig, Packet Tracerben csak akkor kell megadni, ha a feladat írja
- Tartománynév: akkor kell megadni, ha van

Ezen kívül még kb. 50 különböző hálózati funkció adatait lehet itt megadni (hálózati bootolás, VoIP konfiguráció...).

A DHCP konfigurációja routeren

Először a kizárt IP címeket kell megadni globális konfigurációs módban. Azért kell ezzel kezdeni, mert éles helyzetben lehetnek címre várakozó eszközök és ha ezt a DHCP szerver működésének elindítása után adnánk meg, akkor előfordulhatna, hogy bizonyos eszközök nem kívánatos tartományból kapnának IP címet!

Egy cím kizárása:

```
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.1.254
```

Egy címtartomány kizárása (tartomány első majd utolsó címek megadása):

```
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.1.1 192.168.1.10
```

Ez után létre kell hozni a DHCP szervert és el kell nevezni:

```
R1(config)#ip dhcp pool nev
```

Ekkor DHCP konfigurációs módba kerülünk és a megadott névvel lehet később újra elérni a DHCP szervert, ha módosítani kell rajta valamit. Itt is nagyon fontos, hogy a fent említett hálózatot és maszkot kell utoljára megadni. Több DHCP szerver esetén mindegyiknek egyedi nevet kell adni.

Alapértelmezett átjáró megadása:

```
R1(config-dhcp)#default-router 192.168.1.254
```

DNS szerver megadása:

```
R1(config-dhcp)#dns-server 8.8.8.8
```

Tartománynév megadása:

```
R1(config-dhcp)#domain-name m013.local
```

Bérleti idő megadása (Packet Tracerben nincs, alapértelmezés: 1 nap):

```
R1(config-dhcp)#lease 0 12 0
```

A számok jelentése: nap óra perc

Hálózat megadása:

```
R1(config-dhcp)#network 192.168.1.0 255.255.255.0
```

Nagyon fontos itt megjegyezni, hogy mindig ez legyen az utolsó parancs a DHCP szerver beállításakor, mert a parancs kiadása után azonnal elindul a DHCP szerver és elkezdi kiosztani az IP címeket. Amelyik gép kapott IP címet az megnyugszik és a bérleti idő lejártáig nem foglalkozik a DHCP szerverrel. Ha ez után állítasz valamit a szerveren, akkor ellenőrizni kell az állomásokat és kényszeríteni, hogy megkapják a változtatást.

DHCP szerver módosítása

Ha a kizárt címeket szeretnéd módosítani, akkor az csak úgy lehetséges, hogy a régit kitörölsz, majd beírod az új helyes tartományt.

Például az első tíz helyett az első húsz címet akarod kizárni:

```
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.1.1 192.168.1.20
R1(config)#no ip dhcp excluded-address 192.168.1.1 192.168.1.10
```

Az első parancs létrehozza az új kizárást. A második pedig kitörli a régit. Egy kiadott parancs törlése általában a parancs elé írt „no” szóval történik. Ha nem tudod mit kell kitörölnöd, akkor a pillanatnyi konfigurációt tartalmazó fájlból lehet ezt megnézni:

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

Ennek kimenetében kell megkeresni a DHCP-t beállító parancsokat.

Az opciók és a hálózat módosításához be kell lépni DHCP konfigurációs módba és itt csak meg kell adni az új helyes értéket, nem kell a régit törölni.

Például a tartománynév átállítása wm-iskola.hu tartományra:

```
R1(config)#ip dhcp pool nev
R1(config-dhcp)#domain-name wm-iskola.hu
R1(config-dhcp)#exit
```

DHCP szerver működésének ellenőrzése:

Kiosztott IP címek ellenőrzése (az eszköz IP címe és MAC címe lesz kiírva):

```
R1#show ip dhcp binding
```

DHCP szerver állapota:

```
R1#show ip dhcp pool
```

Ha nincs szükség tovább a DHCP szerverre, akkor a következő paranccsal lehet minden beállításával együtt **törölni** a DHCP szervert:

```
R1(config)#no ip dhcp pool nev
```

DHCP közvetítés beállítása

```
R1 (config) #interface f0/0  
R1 (config-if) #ip helper-address 192.168.1.254
```

Azt az interfészt kell kiválasztani, amelyikre a DHCP-t igénybe vevő számítógépek kapcsolódnak . A második parancsban szereplő IP-cím természetesen a DHCP szerver címe, ahová a kéréseket továbbítani kell.