Az **2023:11:7::/48** IPv6 címtérből hozzon létre - a SubnetID rész felhasználásával - 7 db. /64-es szegmenset, és rendelje hozzá a hálózatokhoz az alábbi táblázat szerint:

|  |  |
| --- | --- |
| **Subnet ID** | **Hálózat** |
| 0 | VLAN A |
| 1 | VLAN B |
| 2 | LAN C |
| 3 | R0-R1 |
| 4 | R0-RB |
| 5 | RB-R1 |
| 7 | Administrative VLAN |

A LANokban a **router interfész** kapja a hálózat **első** kiosztható címét!

A routerek LAN interfészeinek link-local címe: **FE80::1**

Az **R0-R1** hálózatban **R0** interfész az **első, R1** interfész a **második** címet kapja!

Az **R0-RB** hálózatban **R0** interfész az **első, RB** interfész a **második** címet kapja!

Az **RB-R1** hálózatban **RB** interfész az **első, R1** interfész a **második** címet kapja!

A szerverek minden hálózatban a **15.** kiosztható címet kapják!

A PC-k a **routerektől** kapjanak **automatikusan** címet a tartományban!

**VLANok:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Szám** | **Név** | **Portok** |
| 10 | VLANA | S01 fa0/1-10, S02 fa0/1-10 |
| 20 | VLANB | S01 fa0/11-24, S02 fa0/11-24 |

S01 és S02 használatban lévő gigabit portjai trönkportok.

Feladatok:

1. Konfigurálja a VLAN-okat S01 és S02 kapcsolókon a fenti adatok alapján!
2. Konfiguráljon alinterfészeket R0 eszközön a fenti adatok alapján!
3. Állítsa a statikus IP-címzésű eszközök IPv6-címeit! (Szerverek, routerek) Ne feledkezzen meg a routereken az IPv6 forgalomirányítás, és a SLACC engedélyezéséről sem!
4. Kérjen automatikus IP-címet a PC-ken! Ellenőrizze, hogy megfelelő címadatokat kapnak az eszközök, és – amennyiben szükséges – javítsa a hibákat!
5. Állítson be statikus forgalomirányítást R0 és R1 eszközökön. A cél, hogy valamennyi eszköz képes legyen elérni DNS+TFTPServer kiszolgálót!
6. Konfiguráljon DNS szolgáltatást DNS+TFTPServer kiszolgálón. Hozzon létre három IPv6-bejegyzést, sorban **servera**, **serverb** és **dnstftpserver** néven! Állítsa be, hogy a statikus címzésű végeszközök (ServerA és ServerB) DNS+TFTPServert használják DNS kiszolgálóként. A szerverekről immár domain név alapján is elérhető a többi szerver. Tesztelje a működést, és – amennyiben szükséges – javítsa ki a hibákat!
7. Állítson be állapottartó DHCP-szervert R0 eszközön. A router DNS kiszolgáló címet is szolgáltasson (DNS+TFTP szerver címét). Kérjen új címadatokat a PC-ken. A PC-kről immár domain név alapján is elérhető a többi szerver. Tesztelje a működést, és – amennyiben szükséges – javítsa ki a hibákat!
8. Állítson be felügyeleti IPv6 címet S01 és S02 eszközökön! S01 eszközön a címtartomány 15., S02 eszközön 16. címet használja! Tesztelje a működést: a számítógépekről immár elérhetőek a kapcsolók is. Tesztelje a működést, és – amennyiben szükséges – javítsa ki a hibákat!

Megjegyzés: Ahhoz, hogy IPv6-címet tudjon beállítani a kapcsolón, az alábbi parancs kiadása, és a switch újraindítása szükséges:

**Switch(config)#sdm prefer dual-ipv4-and-ipv6 default**Alapértelmezett átjáró megadása helyett pedig alapértelmezett útvonalat kell megadni, ily módon:

**Switch(config)# ipv6 route ::/0 [a DG globális IPv6-címe]**

1. Állítson be tartalék útvonalat RB eszközön keresztül a R0 és R1 eszközök között! Érje el, hogy ha megszakad a közvetlen kapcsolat R0 és R1 között, akkor RB-n keresztül történjen a csomagtovábbítás. Tesztelje a működést, és – amennyiben szükséges – javítsa ki a hibákat!
2. Mentse el TFTP-kiszolgálóra az eszközök futó konfigurációját sorban R1, RB, R0, S01és S02 néven!