

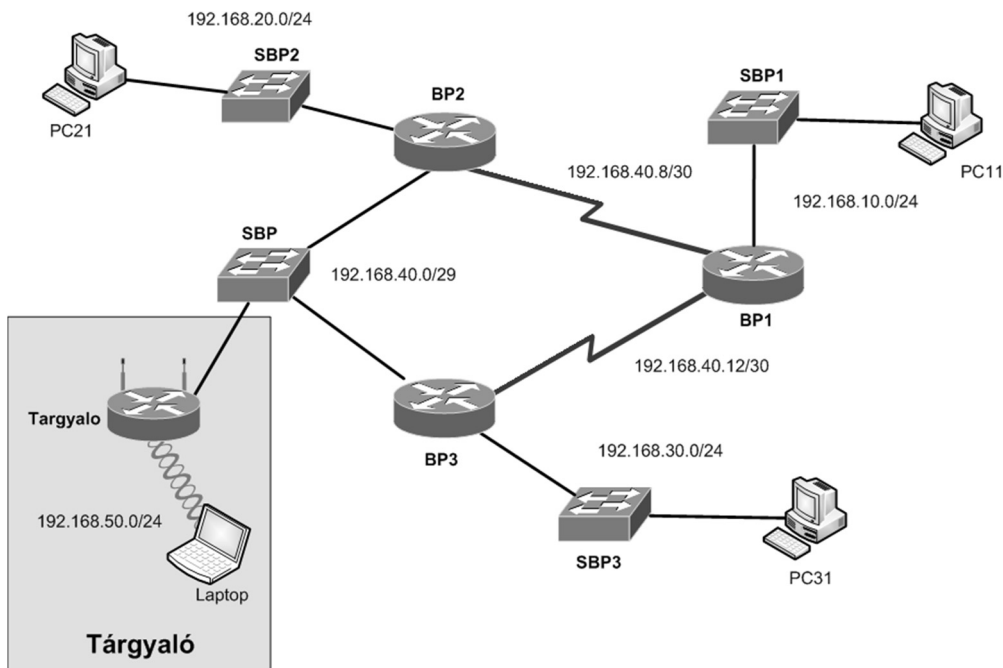
## 1. ViaNet

**40 pont**

Egy aszfaltminőséget vizsgáló cég hálózattervezésében vesz részt. A cég két telephellyel rendelkezik Budapesten. Az egyik telephely a BP1, a másik telephelyén két különálló épülete van (BP2 és BP3). Az egyik épület tárgyalójában vezeték nélküli hozzáférést is kell biztosítani. Feladata, hogy a megadott tervek alapján a szimulációs programmal elkészítse a cég teszhálózatát.

A munkáját `vianet` néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

### A hálózat topológiája



### Hálózati címzés

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
BP1	192.168.10.1	255.255.255.0	-
	192.168.40.9	255.255.255.252	-
	192.168.40.13	255.255.255.252	-
SBP1	192.168.10.2	255.255.255.0	192.168.10.1
PC11	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1
BP2	192.168.20.1	255.255.255.0	-
	192.168.40.10	255.255.255.252	-
	192.168.40.1	255.255.255.248	-
PC21	192.168.20.10	255.255.255.0	192.168.20.1
BP3	192.168.40.2	255.255.255.248	-
	192.168.40.14	255.255.255.252	-
	192.168.30.1	255.255.255.0	-
PC31	192.168.30.10	255.255.255.0	192.168.30.1
TARGYALO	DHCP kliens	-	-
	192.168.50.1	255.255.255.0	-
Laptop	DHCP kliens	-	-

### Beállítások

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján:
  - a. A forgalomirányítók rendelkezzenek minimum két Ethernet interfésszel, amelyek legalább 100 Mb/s sebességűek, valamint legalább egy szinkron soros interfésszel!
  - b. A kapcsolók legalább 8 portosak legyenek!
  - c. A vezeték nélküli hálózatot az üzletben egy vezeték nélküli forgalomirányító (SOHO forgalomirányító) biztosítsa!
2. A kiválasztott eszközöket kösse össze a topológiai ábrának megfelelően!
3. A hálózati eszközökön (kapcsolók, forgalomirányítók) a konfigurációban megjelenő eszköznév a topológiai ábrának megfelelő név legyen (kivéve a vezeték nélküli forgalomirányítón)!
4. Állítsa be a forgalomirányítók és az **SBP1** kapcsoló, illetve a **Targyalo** vezeték nélküli forgalomirányító IP-címeit a táblázatnak és a topológiai ábrának megfelelően!
5. Az **SBP1** kapcsolónál biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést! A távoli eléréshez használt jelszó **VtyBP123** legyen!
6. Az **SBP1** kapcsolónál a privilegizált módot védő jelszó az **EnaBP123** legyen!
7. Állítsa be a **PC11**, **PC21**, **PC31** kliensek számára az IP konfigurációt a táblázat alapján! A DNS szerver címe 8.8.8.8 legyen!
8. A **BP2** forgalomirányító a 192.168.40.0/29 hálózatban DHCP szerver funkciókat lát el. A DHCP szervernél a következő beállításokat kell elvégeznie:
  - a. A hálózat első 3 (eszköz által használható) címét ne ossza ki a kliensek számára!
  - b. A DNS szerver címe: 8.8.8.8 legyen!
9. A cégnél dinamikus forgalomirányítás használata mellett döntöttek. Állítsa be a RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját a forgalomirányítókon!
10. A **Targyalo** vezeték nélküli forgalomirányító a belső hálózatban forgalomirányító DHCP szolgáltatást nyújt. Állítsa be úgy a DHCP szolgáltatást, hogy a 192.168.50.100-as IP-címtől 5 IP-címet osszon a forgalomirányító!
11. A **Targyalo** vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést is biztosítanak. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen!
  - a. Az SSID *Targyalo* legyen!
  - b. A hitelesítés WPA2/PSK, a titkosítás TKIP segítségével történjen! A kulcs *TargyaloWifi123* legyen!
12. Csatlakoztassa a **Laptop** klienst a vezeték nélküli hálózathoz és állítsa be, hogy az IP-címét automatikusan kapja a **Targyalo** forgalomirányítótól!
13. A forgalomirányítókon és az **SBP1** kapcsolón mentse el a konfigurációt, hogy azok az újraindításuk után is megőrizzék a beállításokat!