

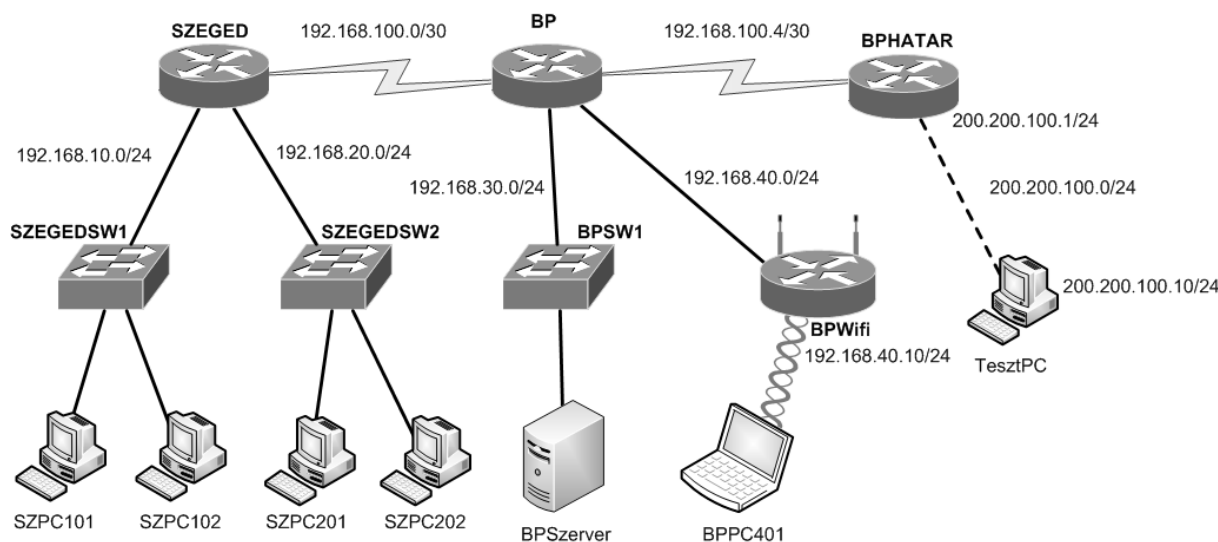
**Hálózati ismeretek**

**40 pont**

**Teszthálózat**

Ön egy magyarországi cég rendszergazdája. A cég három telephellyel rendelkezik. Egy telephely Szegeden található, kettő pedig Budapesten. Feladata, hogy a megadott tervek alapján szimulációs programmal elkészítse a cég teszthálózatát. A munkáját *teszthalo* néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

**Teszthálózat topológiája**



**Hálózati címzés**

Eszköz	IP-cím (hálózat)
SZEGED	
	192.168.10.0/24
	192.168.20.0/24
SZEGED-BP	192.168.100.0/30
BP	
	192.168.30.0/24
	192.168.40.0/24
BP-BPHATAR	192.168.100.4/30
BPHATAR-TestPC	200.200.100.0/24

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 100Mb/s sebességűek, valamint két soros interfésszel!
  - b. A kapcsolók 24 portosak legyenek!
  - c. A vezeték nélküli hálózatot a budapesti irodában egy SOHO forgalomirányító biztosítsa!
2. A kiválasztott eszközöket kösse össze a topológiaábrának megfelelően! A soros kapcsolatoknál az órajelet mindkét esetben a **BP** forgalomirányító szolgáltassa!
3. A hálózati eszközökön a következő általános beállításokat kell elvégeznie:
  - a. Az összes eszközön (kivéve a SOHO forgalomirányító) biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést! A távoli eléréshez használt jelszó *remote123* legyen!

- 
- b. Az összes eszközön a konfigurációs módot védő jelszó a *pass1234* legyen!
  - c. Minden eszközön (kivéve a SOHO forgalomirányító) biztosítsa, hogy a jelszavakat ne lehessen a konfiguráció kiírásakor elolvasni!
  - d. Az összes eszköz konfigurációban megjelenő neve (kivéve a SOHO forgalomirányító) a topológiaábrán az eszközöknél látható név legyen!
  - e. Ha a feladat másképp nem rendelkezik, akkor minden hálózatban a forgalomirányító kapja a hálózathoz rendelt IP-címtartományból az első, és a kapcsoló kapja a második IP-címet!
4. A **SZEGED** forgalomirányító DHCP szerver feladatokat lát el. Mindkét hozzá kapcsolódó hálózatába ez a forgalomirányító biztosítja az IP konfigurációs beállításokat a következőképpen:
    - a. Az IP-címtartomány első tíz címe nem osztható ki a kliensek számára.
    - b. A DNS szerver címe a 8.8.8.8 legyen!
  5. Állítsa be az **SZPC101**, **SZPC102**, **SZPC201**, **SZPC202** kliensek számára, hogy az IP-címüket automatikusan kapják a DHCP szervertől!
  6. A **BP** forgalomirányító soros kapcsolatainál állítsa be az órajelet és mindkét interfészen a hozzá kapcsolódó hálózatból az első kiosztható IP-címet!
  7. A **BPSzerver** számára a 192.168.30.100 IP-címet állítsa be! A DNS szerver címe szintén 8.8.8.8 legyen!
  8. A **BPHATAR** forgalomirányítón állítson be statikus NAT szolgáltatást, amellyel biztosítja, hogy a **BPSzerver** a cég hálózatán kívülről (a **TesztPC**-ről) a 200.200.100.100 IP-címmel legyen elérhető!
  9. A **TesztPC**-nek állítsa be a 200.200.100.10 IP-címet! A DNS szerver címe a 8.8.8.8 legyen!
  10. A cég kis méretéből adódóan a RIP irányítóprotokoll 2-es verziójának használata mellett döntött. A forgalomirányítókon állítsa be a forgalomirányítást a következőképpen:
    - a. Biztosítsa, hogy a forgalomirányítók a LAN hálózataiknak ne küldjék ki a forgalomirányítási információkat!
    - b. A **BPHATAR** forgalomirányító a 200.200.100.0/24 hálózatot ne hirdesse!
    - c. A **BPHATAR** forgalomirányítón állítson be alapértelmezett útvonalat a következő ugrás címével! Biztosítsa, hogy az alapértelmezett útvonalat a többi forgalomirányító a RIP protokoll segítségével megtanulja!
  11. A **BPWifi** SOHO forgalomirányítót csatlakoztassa a kapcsoló portjainak segítségével a **BP** forgalomirányítóhoz! A SOHO forgalomirányítónak állítsa be a 192.168.40.10 IP-címet! Állítsa be a forgalomirányítót DHCP szervernek úgy, hogy az a 192.168.40.100 IP címtől osszon címeket maximum 10 kliens számára! A kliensek DNS szerverként a 8.8.8.8 IP-címet kapják meg!
  12. A **BPWifi** SOHO forgalomirányító konfigurációs felületéhez való hozzáférést a *pass1234* jelszóval védje le!
  13. A **BPWifi** SOHO forgalomirányítón állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen:
    - a. Az SSID *BPTESZT* legyen!
    - b. A hitelesítés WPA2/PSK segítségével történjen! A kulcs *bptesztwifi123* legyen!
  14. Csatlakoztassa a **BPPC401** klienst a vezeték nélküli hálózathoz!
  15. Minden hálózati eszközön (a SOHO forgalomirányító kivételével) mentse el a konfigurációt!
-