

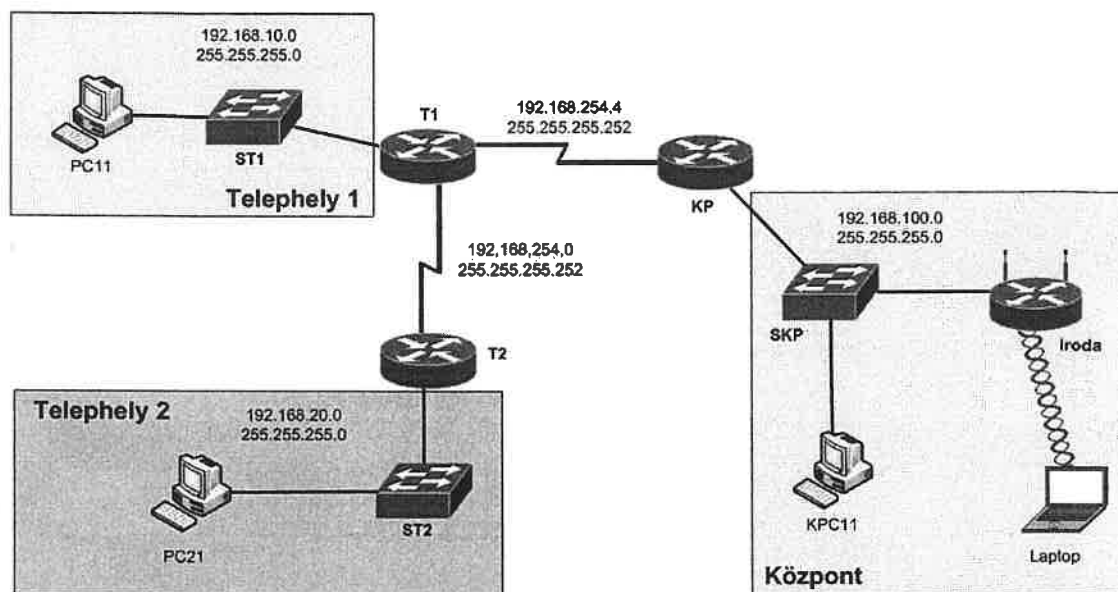
**5. feladat**  
**Hálózati ismeretek**

**Maximális pontszám: 40 pont**

**NetCatX**

Egy kábelkészítéssel foglalkozó vállalat két telephellyel és egy központtal rendelkezik. A cég szeretné a telephelyek és a központ között kiépíteni a hálózatot. Feladata, hogy a megadott információk alapján szimulációs programmal elkészítse a cég teszhálózatát. Munkáját netcatx néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

**A hálózat topológiája**



**Hálózati címzés**

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
KP	192.168.254.6	255.255.255.252	-
	192.168.100.1	/24	-
SKP	192.168.100.2	/24	192.168.100.1
Iroda	192.168.100.100	/24	192.168.100.1
KPC11, Laptop	DHCP-kliens	-	-
T1	192.168.254.5	255.255.255.252	-
	192.168.254.1	255.255.255.252	-
	192.168.10.1	/24	-
PC11	192.168.10.10	/24	192.168.10.1
T2	192.168.254.2	255.255.255.252	-
	192.168.20.1	/24	-
PC21	192.168.20.10	/24	192.168.20.1

---

## Beállítások

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján:
    - a. A forgalomirányítók rendelkezzenek minimum két Ethernet-interfészsel, amelyek legalább 100 Mb/s sebességűek, és legalább egy szinkron soros interfészsel!
    - b. A kapcsolók legalább 8 portosak legyenek!
    - c. A központban egy vezeték nélküli forgalomirányítót (SOHO forgalomirányító) is csatlakoztasson a helyi hálózatba!
  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 **SKP** kapcsoló, illetve az **Iroda** vezeték nélküli forgalomirányító IP-címeit a táblázatnak és a topológiai ábrának megfelelően!
  5. A **KP** forgalomirányítónál és az **SKP** kapcsolónál biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést! A távoli eléréshez használt jelszó *KPvty123* legyen!
  6. A **KP** forgalomirányítónál és az **SKP** kapcsolónál a privilegizált módot védő jelszó a *KPena123* legyen!
  7. Állítsa be az **PC11** és a **PC21** kliensek számára az IP konfigurációt a táblázat alapján! A DNS szerver címe 8.8.8.8 legyen!
  8. A központban a 192.168.100.0 hálózatban a **KP** forgalomirányító DHCP szerver funkciókat lát el. A DHCP szervernél a következő beállításokat kell elvégeznie:
    - a. Az első 100 címet ne ossza ki a kliensek számára!
    - b. A DNS szerver címe: 8.8.8.8 legyen!
  9. Állítsa be a **KPC11** és a **Laptop** kliensek számára, hogy az IP-címüket automatikusan kapják a DHCP szervertől!
  10. A cégnél statikus forgalomirányítás mellett döntöttek. Állítsa be a statikus útvonalakat a forgalomirányítókon!
  11. Az **Iroda** vezeték nélküli forgalomirányító esetén a következő általános beállításokat kell elvégeznie:
    - a. Az **Iroda** SOHO forgalomirányítót kapcsolóporton keresztül csatlakoztassa az **SKP** kapcsolóhoz!
    - b. A belső hálózatban a forgalomirányítón kapcsolja ki a DHCP szerverszolgáltatást!
  12. Az **Iroda** vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést kell biztosítani. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen!
    - a. Az SSID *Irodawifi* legyen!
    - b. A hitelesítés WPA2/PSK, a titkosítás TKIP segítségével történjen! A kulcs *IrodaWPA123* legyen!
  13. Csatlakoztassa a **Laptop** klienst a vezeték nélküli hálózathoz!
  14. A forgalomirányítókon és az **SKP** kapcsolón mentse el a konfigurációt, hogy azok az újraindításuk után is megőrizzék a beállításokat!
-