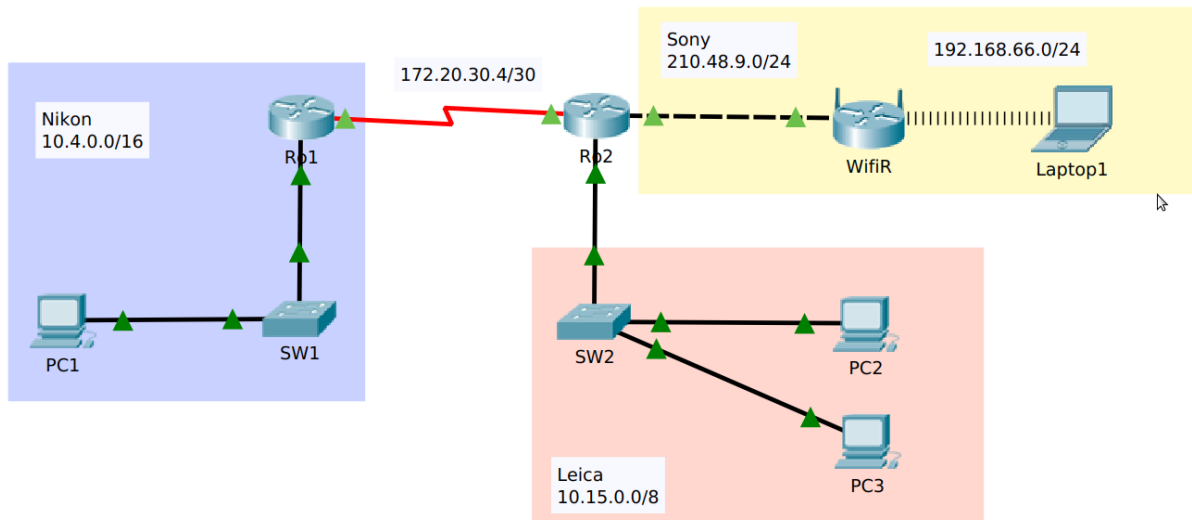


Egy fotótermék forgalmazó cég hálózatának tervezésével bízták meg. A cégnek három telephelye van, amit különböző színek jelölnek a topológia ábrán. Az Ön feladata, hogy a megadott terv és elváráslista alapján szimulációs programmal elkészítse a kisvállalat teszhálózatát.

Munkáját FototermekeA2-VezKernev alakban (kötőjel után a saját neve álljon!) hálózati mappájába mentse, az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

### A hálózat topológiája:



### Hálózati címzés:

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
PC1	10.4.0.5	255.255.0.0	10.4.0.1
Ro1	10.4.0.1	255.255.0.0	-
	172.20.30.5	255.255.255.252	-
Ro2	172.20.30.6	255.255.255.252	-
	10.15.0.1	255.0.0.0	-
	210.48.9.1	255.255.255.0	-
WifiR	210.48.9.10	255.255.255.0	210.48.9.1
	192.168.66.1	255.255.255.0	-
PC2		DHCP	10.15.0.1
PC3		DHCP	10.15.0.1
Laptop1		DHCP	192.168.66.1

### Beállítások:

1. Építse fel a hálózat prototípusát a szimulációs program segítségével! Az eszközök kiválasztásánál vegye figyelembe az alábbiakat!

- A forgalomirányítók rendelkezzenek legalább két 100 Mbit/s (vagy nagyobb) sebességű interfésszel, valamint egy-egy, soros kapcsolat megvalósításához szükséges interfésszel!
- A kapcsolók legalább nyolc portosak legyenek!
- A vezeték nélküli hálózathoz használja a szimulációs programban elérhető vezeték nélküli SOHO forgalomirányítók valamelyikét!
- A vezeték nélküli kliens szimulálására bármely WIFI-képes eszköz megfelelő.

2. Az eszközök elhelyezése után létesítsen kapcsolatot az eszközök között! A kapcsolatok kiépítéséhez használja az ábrát! A `WifiR` vezeték nélküli forgalomirányító az internet porton keresztül csatlakozzon az `Ro2` forgalomirányító tetszőleges Ethernet portjához!
3. A fenti táblázat alapján ossza ki a megadott eszközöknek a megfelelő IP paramétereket! Mindkét forgalomirányítón, valamint az `Sw1` és `Sw2` kapcsolón állítsa be a táblázatban található nevet! DNS szervernek a `8.8.8.8` cím legyen beállítva minden végponti kliensen, valamint a `WifiR` vezeték nélküli forgalomirányító internet portján is!
4. A `Ro1` forgalomirányítón a konzolos hozzáféréshez állítsa be az `optika` jelszót!
5. Vegyen fel egy **root** felhasználót a `Ro1` forgalomirányítón **csibe** jelszóval! Érje el, hogy ez a felhasználó telnet kapcsolaton keresztül tudjon csatlakozni a `Ro1` forgalomirányítóhoz!
6. A távoli kapcsolatok működése végett konfiguráljon **OSPF** irányító protokollt az alábbiak szerint:
  - A folyamatazonosító legyen **3**.
  - A használt területazonosító legyen **0**.
  - Mindkét forgalomirányítón minden közvetlenül csatlakozó hálózat kerüljön hirdetésre.
  - Mindkét forgalomirányítón az OSPF által küldött irányítási információk csak a forgalomirányítók közti hálózatba legyenek továbbítva, egyéb interfészeken ne.
7. A `Ro2` forgalomirányító a hozzá közvetlenül csatlakozó `Leica` hálózatba dinamikusan osztja ki a szükséges IP paramétereket. Állítson DHCP szolgáltatást a `Ro2` forgalomirányítón az alábbiak szerint!
  - Vegye fel a szükséges hálózatot, és adja meg a megfelelő értéket az alapértelmezett átjárónak! DNS szervernek a `8.8.8.8` cím legyen megadva!
  - Érje el, hogy a címtartomány első 10 címe ne kerüljön kiosztásra!
8. Tesztelje a DHCP szolgáltatást! Ellenőrizze, hogy az `PC2` és `PC3` megkapta-e a megfelelő IP paramétereket!
9. A `Sony` hálózatban található `WifiR` Wifi routert állítsa be az alábbiak szerint:
  - A belső hálózat a `192.168.66.0/24` címtartományt használja. Állítsa be a belső hálózat alapértelmezett átjáróját ezen tartomány kiosztható címére!
  - A belső hálózat kliensei számára DHCP szolgáltatást is kell nyújtani. Ezt szintén a `WifiR` eszközön kell beállítania úgy, hogy a kiosztás a címtartomány első címétől induljon és 15 db címre korlátozódjon! DNS szervernek a `8.8.8.8` cím legyen megadva!
  - A vezeték nélküli hálózat **DSL**R néven legyen elérhető!
  - A vezeték nélküli hitelesítési protokoll: **WPA2-PSK**
  - A hitelesítéshez használt szöveg legyen: **MILC-vagy-DSL**R
  - A titkosítás **AES**-el történjen!
  - A kliensen tegye meg a megfelelő beállításokat ahhoz, hogy a csatlakozás létrejöjjön! Tesztelje a vezeték nélküli hálózatot a vezeték nélküli klienssel!
10. Az `Ro1`, `Ro2` routereken mentse el a futó konfigurációt, hogy azok egy esetleges újraindítás során se vesszenek el!

#### A hálózat működésének tesztelése:

- A vezeték nélküli kliensről (`Laptop1`) elérhető minden PC (ping).
- `PC1` eléri `PC2`-t és `PC3`-t
- Bármely PC-ről be tud telnetelni `Ro1` útválasztóra