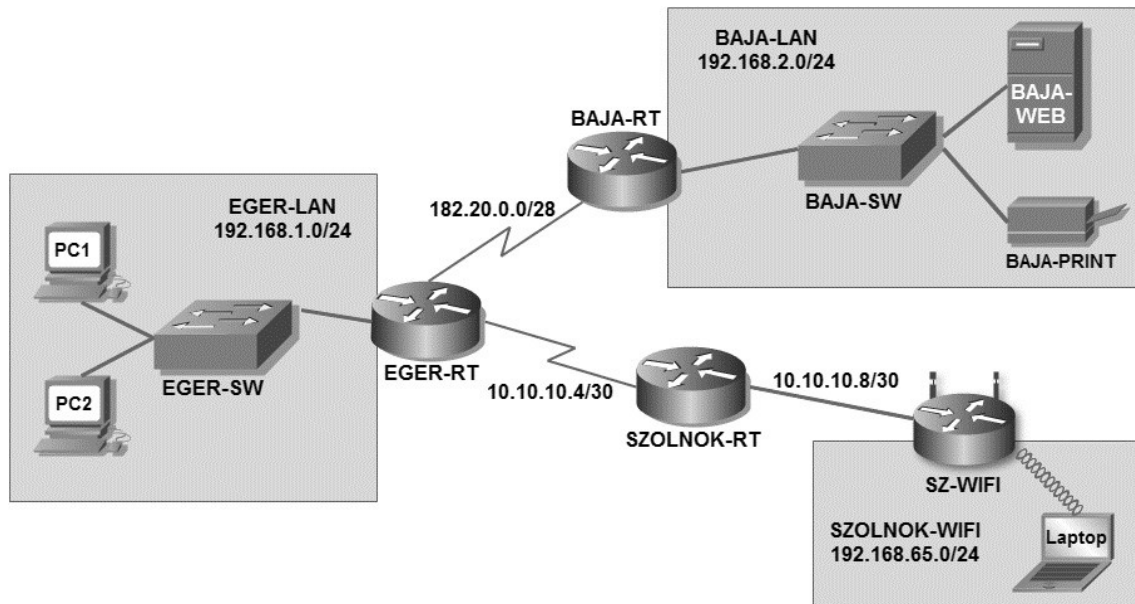


1. BajaWebNet

40 pont

Egy kisvállalat hálózatának tervezésével bízták meg. A kisvállalatnak jelenleg Baján, Egerben és Szolnokon vannak irodaépületei, ahol vezetékes, illetve vezeték nélküli hálózati elérést kell biztosítani az ügyfeleknek. Az Ön feladata, hogy a megadott terv és elváráslista alapján szimulációs programmal elkészítse a kisvállalat teszhálózatát. Munkáját bajawebnet néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

A hálózat topológiája



Hálózati címzés

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
BAJA-RT	192.168.2.1	255.255.255.0	-
	182.20.0.1	255.255.255.240	-
EGER-RT	182.20.0.2	255.255.255.240	-
	10.10.10.5	255.255.255.252	-
	192.168.1.1	255.255.255.0	-
SZOLNOK-RT	10.10.10.6	255.255.255.252	-
	10.10.10.9	255.255.255.252	-
SZ-WIFI	10.10.10.10	255.255.255.252	10.10.10.9
	192.168.65.1	255.255.255.0	
EGER-SW	192.168.1.254	255.255.255.0	192.168.1.1
BAJA-WEB	192.168.2.10	255.255.255.0	192.168.2.1
BAJA-PRINT	192.168.2.20	255.255.255.0	192.168.2.1
PC1	DHCP kliens	-	192.168.1.1
PC2	DHCP kliens	-	192.168.1.1
Laptop	DHCP kliens	-	192.168.65.1

Beállítások

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján:
 - a. A forgalomirányítók rendelkezzenek minimum egy Ethernet interfésszel, amelyek legalább 100 Mb/s sebességűek, valamint két szinkron soros interfésszel!
 - b. A kapcsolók legalább 8 portosak legyenek!
 - c. A vezeték nélküli hálózatot egy vezeték nélküli forgalomirányító (SOHO forgalomirányító) biztosítsa!
2. A kiválasztott eszközöket kösse össze a topológiai ábrának megfelelően! Az SZ-WIFI SOHO forgalomirányítót a WAN (Internet) interfészén keresztül csatlakoztassa a SZOLNOK-RT forgalomirányítóhoz.
3. Állítsa be a forgalomirányítók és a kapcsoló IP-címeit a táblázatnak és a topológiai ábrának megfelelően! Az EGER-SW kapcsoló esetén állítsa be az alapértelmezett átjáró IP-címét is!
4. Állítsa be a BAJA-WEB kiszolgáló és a BAJA-PRINT nyomtató számára az IP-konfigurációt a táblázat alapján! A BAJA-WEB DNS szerver címe **8.8.4.4** legyen!
5. Az EGER-RT forgalomirányítón és az EGER-SW kapcsolón a konfigurációban megjelenő eszköznév a topológiai ábrának megfelelő név legyen!
6. Az EGER-SW kapcsolón biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést. A távoli eléréshez használt jelszó **egervty** legyen!
7. Az EGER-SW kapcsolónál a privilegizált módot védő jelszó az **EGER123** legyen!
8. A cégnél dinamikus forgalomirányítást kívánnak alkalmazni. Állítsa be a RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját mindhárom forgalomirányítón a következők szerint:
 - a. Mindhárom forgalomirányítón hirdesse az összes közvetlenül csatlakoztatott hálózatot!
 - b. Mindhárom forgalomirányítón állítsa be, hogy a használt Ethernet típusú interfészeken ne történhessen meg a forgalomirányítási csomagok hirdetése, azaz ezek az interfészek legyenek passzívok!
 - c. Mindhárom forgalomirányítón tiltsa le az automatikus útvonalösszevonást a RIP protokoll esetén!
9. Az EGER-RT forgalomirányító DHCP szerverfunkciókat lát el az EGER-LAN hálózatban. A DHCP szervernél a következő beállításokat kell elvégeznie:
 - a. A rendelkezésre álló címtartományokból az első 20 címet ne ossza ki a kliensek számára!
 - b. A kliensek kapják meg az alapértelmezett átjáró címét is!
 - c. A DNS szerver címe **8.8.4.4** legyen!
10. Állítsa be, hogy a PC1 és a PC2 eszközök az IP-beállításokat automatikusan kapják meg a DHCP szervertől!

A feladat a következő oldalon folytatódik

11. A későbbiek során a BAJA-RT forgalomirányítón beállított tűzfal miatt kívülről nem lesznek elérhetőek a privát címek, ezért statikus NAT beállításával kell biztosítani, hogy Egerből és Szolnokról publikus IP-címmel is elérhető legyen a webszerver. A BAJA-RT forgalomirányítón állítson be statikus NAT szolgáltatást, amellyel biztosítja, hogy a BAJA-WEB az egri és a szolnoki hálózathoz a **182.20.0.5/28** IP-címmel legyen elérhető!
12. Az SZ-WIFI vezeték nélküli forgalomirányító WAN és LAN felőli interfészeinek állítsa be a fenti táblázatban megadott IP-címeket!
13. Az SZ-WIFI vezeték nélküli forgalomirányító a belső hálózathoz DHCP szerver funkciókat lát el, ezért a következő beállításokat kell elvégeznie:
 - a. Állítsa be úgy a DHCP szolgáltatást, hogy a **192.168.65.30**-as IP-címtől osszon címeket legfeljebb **70** kliens számára!
 - b. A DNS szerver címe **8.8.4.4** legyen!
14. Az SZ-WIFI vezeték nélküli forgalomirányító vezeték nélküli hozzáférést is biztosítanak. Állítsa be a vezeték nélküli hálózathoz a következőképpen *(Ha olyan vezeték nélküli forgalomirányítót használ, amin több frekvenciasávot is külön lehet konfigurálni, akkor minden beállítást a 2,4GHz-es tartományban végezzen el)*:
 - a. Az SSID **SZOLNOKWIFI** legyen!
 - b. A hitelesítés WPA2/PSK segítségével történjen! A kulcs **SzolnokK** legyen!
15. Csatlakoztassa a Laptop klienst a vezeték nélküli hálózathoz, és állítsa be, hogy IP-címét automatikusan kapja az SZ-WIFI DHCP szervertől!
16. A forgalomirányítók és az EGER-SW kapcsolón mentse el a konfigurációt úgy, hogy azok újraindítás után is megőrizze a beállításokat!