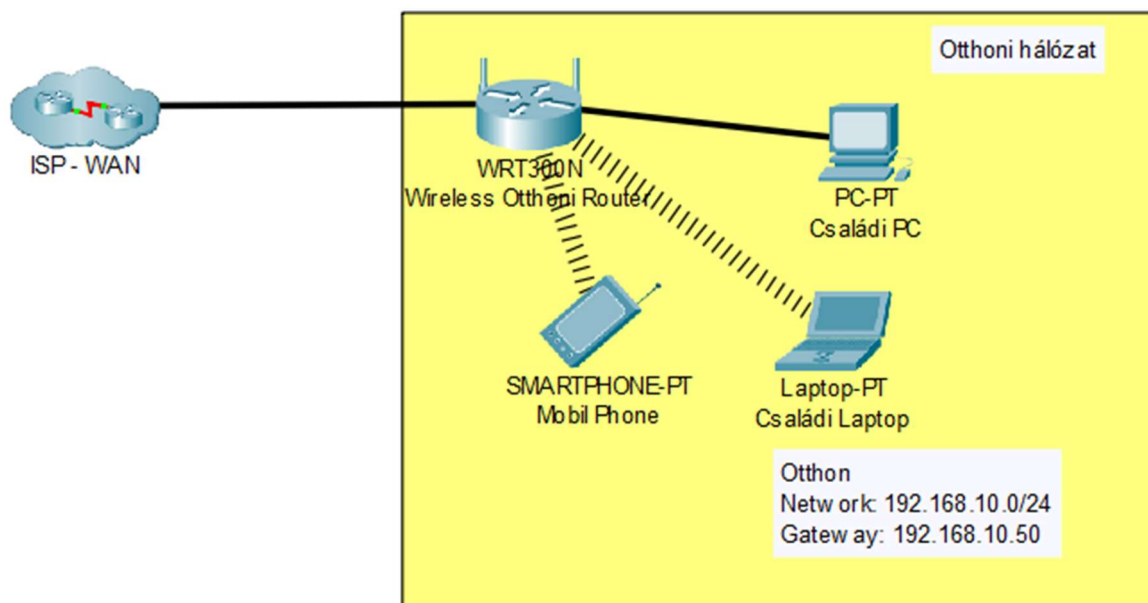


Ön egy informatikai cég alkalmazottjaként azt a feladatot kapja, hogy oldja meg két ügyfél hálózati problémáit. Az első esetben egy otthoni hálózatot kell kábelnet szolgáltatáshoz kapcsolnia, majd a hálózatot a család számára beüzemelnie. A második esetben egy kisvállalkozás hálózatát kell kialakítania és konfigurálnia, hogy az megfelelően működjön. Mindkét ügyfél esetében alakítsa ki a képen látható topológiát és állítsa be a hálózatot a paramétereknek megfelelően.

A feladatokat Packet Tracer szimulációs eszköz segítségével valósítsa meg. A feladat megoldását mentse el saját néven. Amennyiben Önt **Gipsz Jakab**nak hívnák, akkor a mentett állomány neve **gipsz_jakab.pt** lenne.

Otthoni hálózat

Topológia



Kapcsolási táblázat (Otthoni hálózat)

Eszköz		Eszköz		Címzés
Név	Interfész	Név	Interfész	
Wireless Otthoni Router	Internet	ISP - WAN	Wan – Connection Interface – Fa0/1	DHCP kliens
	Ethernet 1 (0/1)	Családi PC	Fa0	DHCP kliens
	Wireless	Családi Laptop	Wireless0	DHCP kliens
	Wireless	Mobil Phone	Wireless0	DHCP kliens

Otthoni hálózat konfigurálása

Állítsa be az otthoni hálózat forgalomirányítóját a következő paraméterek alapján!

1. Internet kapcsolat esetében az eszköz automatikusan kérjen IP címet a szolgáltatótól.
2. Az eszköz hálózati címe **192.168.10.50** legyen.
3. Az eszköz DHCP szolgáltatása a **192.168.10.51**-s címtől osszon címeket **10** kliens részére.

Állítsa be az otthoni forgalomirányító vezeték nélküli hálózatát a következő paraméterek alapján!

1. A vezeték nélküli hálózat szolgáltatáskészlet-azonosítóját (SSID) **otthon** névre állítsa be.
2. A vezeték nélküli hálózat működés módját állítsa **BG-Mixed** módra.
3. Lásza el a vezeték nélküli hálózatot **WPA2**-s biztonsági beállítással, ahol a titkosítás legyen **AES**
4. A vezeték nélküli hálózat megosztott kulcsa legyen **csalad12345**

Csatlakoztassa a hálózati eszközöket a következő beállítások figyelembe vételével!

1. A **Családi PC** nevű eszközt állítsa be, hogy automatikusan kérjen IP címet a forgalomirányítótól.
2. Cseréljen hálózati csatolót a **Családi Laptop** nevű eszközben, hogy az alkalmas legyen vezeték nélküli hálózaton keresztül kapcsolódni a **Wireless Otthoni Router** nevű eszközhöz. Ezt követően **csatlakoztassa a laptop** és **mobil** eszközöket az otthoni forgalomirányítóhoz!
3. A csatlakoztatást követően gondoskodjon a kapcsolódó eszközök fizikai címének szűrésével arról, hogy illetéktelenek ne tudjanak a hálózathoz csatlakozni!

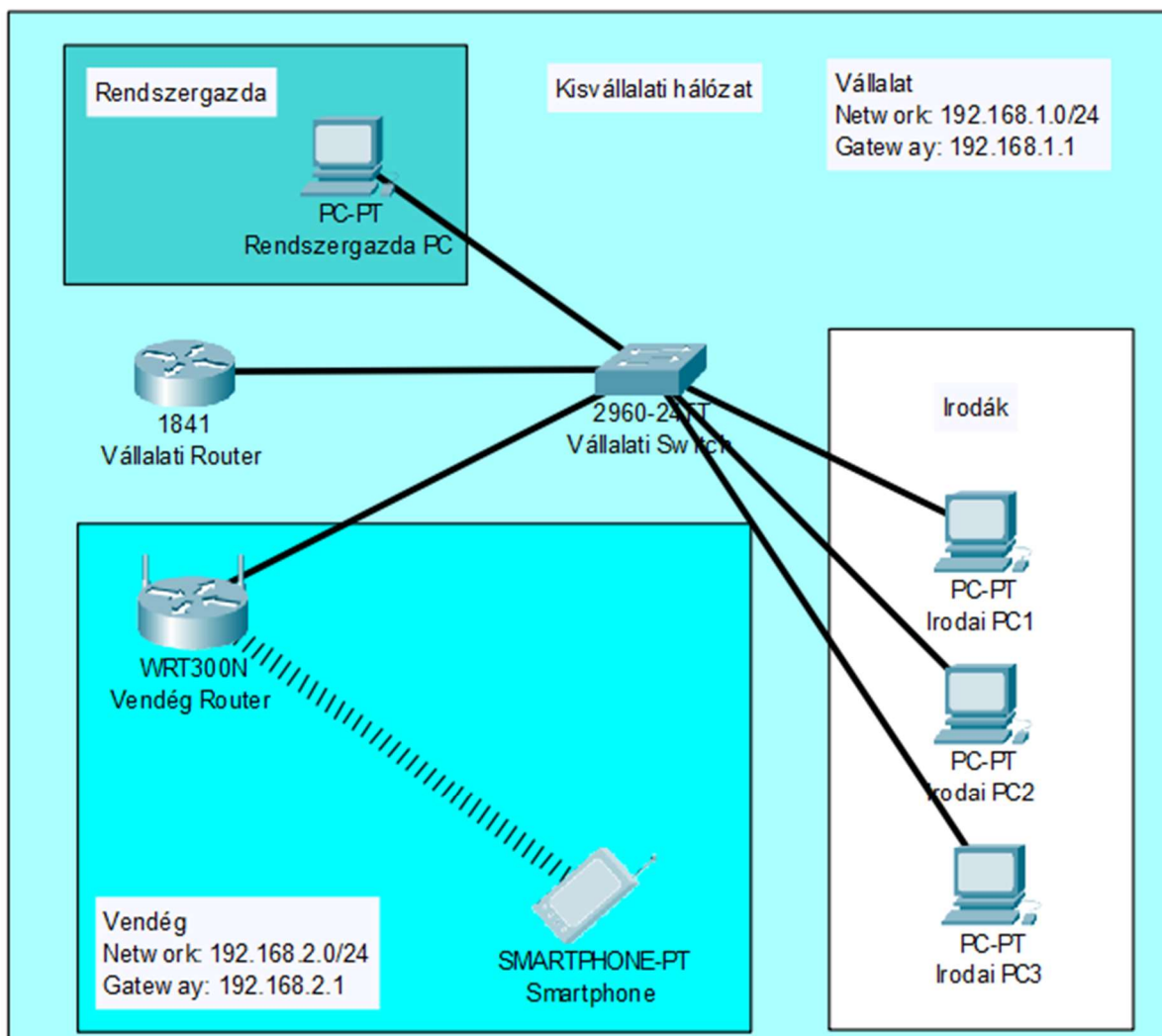
Otthoni hálózat tesztelése

A kész hálózatot tesztelheti is, amennyiben jól végezte munkáját, úgy az ügyfelek eszközein a böngészőben elérhetővé válik a <http://kuugli.hu> címen a „kuugli” kereső!



Kisvállalati hálózat

Topológia



Kapcsolási táblázat (Kisvállalati hálózat)

Eszköz		Eszköz		Címzés
Név	Interfész	Név	Interfész	
Vállalati Router	Fa0/1	Vállalati Switch	Fa0/24	-
Vállalati Switch	Fa0/23	Vendég Router	Internet	DHCP kliens
	Fa0/22	Rendszergazda PC	Fa0	DHCP kliens
	Fa0/1	Irodai PC1	Fa0	DHCP kliens
	Fa0/2	Irodai PC2	Fa0	DHCP kliens
	Fa0/3	Irodai PC3	Fa0	DHCP kliens

Kisvállalati hálózat konfigurálása

Konfigurálja a következő módon a forgalomirányítót, a forgalomirányítóhoz kapcsolt (**console** kábelen keresztül), a rendszergazda számítógép segítségével. **Figyelem! A console kábelt hagyja csatlakoztatva az eszközhöz!**

Forgalomirányító alapkonzfigurációja

1. A forgalom irányító állomásneve legyen **vallalat**!
2. A **console 0** port jelszava legyen „**vizsga**”!
3. Konfigurálja a **console 0** vonalat úgy, hogy rendszerüzenetek ne keveredjenek össze a router prompt-tal, illetve input parancsokkal!
4. Állítsa be a „**vizsga**” jelszót a **vty** portokra **0-tól 4-ig**!
5. A privilegizált exec mód jelszava is „**vizsga**” legyen!
6. A jelszavak titkosítva legyenek tárolva a konfigurációban!
7. Állítsa be a biztonságos távoli eléréshez a tartomány nevét, ami legyen **vizsga.hu**
8. Készítse el a szükséges **kulcsokat** az biztonságos SSH-n keresztüli eléréshez.
9. Konfigurálja a forgalomirányítót, hogy az **SSH 2**-s verzióját használja
10. Biztosítsa a biztonságos távoli elérést úgy, hogy a virtuális terminálok **0-tól 4-ig** támogassák az SSH kapcsolatokat
11. A belépéshez szükséges felhasználói név legyen **rendszergazda** a jelszó pedig „**vizsga**”, a felhasználó kapja meg a lehető **legmagasabb jogosultsági** szintet minden virtuális vonalon (**0-tól 4-ig**)!
12. Korlátozza a hozzáférést **120 másodpercig** (2 perc) ha **180 másodpercen** (3 perc) belül **öt** sikertelen távoli belépési kísérletet érzékelt az eszköz.

Kisvállalati hálózati címzése

1. Konfigurálja a "**Vállalati Router**" forgalomirányító fa0/1 portját úgy, hogy azon keresztül a hálózati eszközök számára elérhető legyen DHCP szolgáltatás. A DHCP szolgáltatáshoz szükséges beállításokat, a következő paraméterek alapján végezze el!

pool név: "vallalat" tartomány: 192.168.1.0/24 átjáró: 192.168.1.1

Megjegyzés: ne feledje menteni a forgalomirányító konfigurációját!

Csatlakoztassa a hálózati eszközöket a következő beállítások figyelembe vételével!

1. A kisvállalati iroda hálózati végpontjait (PC-k) konfigurálja úgy, hogy azok automatikusan kapjanak IP címet.

Vendég hálózata konfigurálása (kisvállalati hálózat)

Állítsa be a vendég hálózat forgalomirányítóját (Vendég Router) a következő paraméterek alapján!

1. A WAN interfész esetében az eszköz automatikusan kérjen IP címet.
2. A helyi hálózat a **192.168.2.0/24**-s tartományban legyen
3. Az eszköz hálózati címe **192.168.2.1** legyen.
4. Az eszköz DHCP szolgáltatása a **192.168.2.2**-s címtől osszon címeket **50** kliens részére.

Állítsa be a vendég (Vendég Router) forgalomirányító vezeték nélküli hálózatát a következő paraméterek alapján!

1. A vezeték nélküli hálózat szolgáltatáskészlet-azonosítóját (SSID) **vendeg** névre állítsa be.
2. A vezeték nélküli hálózat működés módját állítsa **BG-Mixed** módra.
3. Lásza el a vezeték nélküli hálózatot **WPA2**-s biztonsági beállítással, ahol a titkosítás legyen **AES**
4. A vezeték nélküli hálózat megosztott kulcsa legyen **vendegekenek**
5. Csatlakoztassa a mobil eszközt a vendég hálózathoz.