INFORMATIKA PRÓBA ALAPVIZSGA · INFOALAPVIZSGA.HU

INFORMATIKA ALAPVIZSGA

PRÓBA
GYAKORLATI VIZSGA

Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása
Közepes „A” feladatsor

Ajánlott időtartam: 60 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	

Értékelésre az alábbi állományokat adom be:	
Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása	

INFOALAPVIZSGA.HU
Gyakorolj a tanuljtovival.hu oldalon!

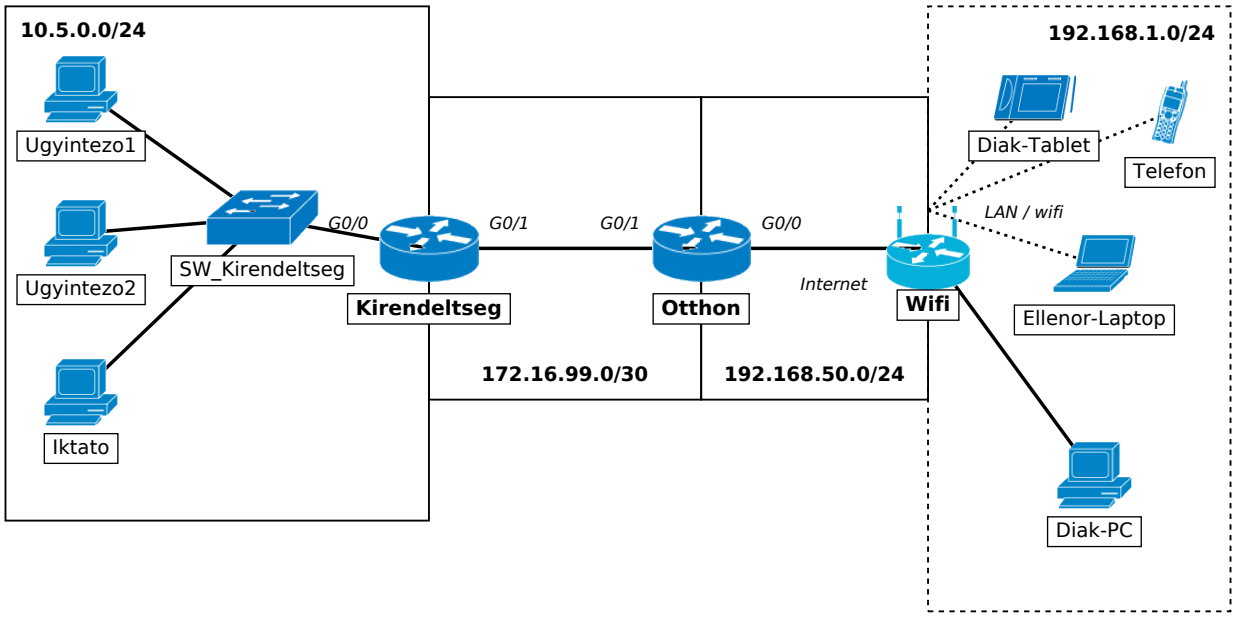
- A vizsgán a leírás alapján kell otthoni és kisvállalati hálózatot kialakítani a Packet Tracer szimulációs környezetben!
- A feladat elkészítésére 60 perc áll rendelkezésedre.
- Amennyiben a feladat valamelyik részét nem tudod elkészíteni, alkalmazz olyan beállítást, aminek a segítségével a feladat többi részét be tudod állítani!
- A szövegek beírásánál ügyelj a pontos gépelésre, ugyanis elgépelés vagy kisbetű-nagybetű eltérés is hibának számít.
- Az IP-címeket a táblázatban készen kapod; a DHCP-tartományokat viszont neked kell úgy megválasztanod, hogy a statikus címekkel ne ütközzenek.
- A két helyszín közötti forgalomirányítás, a routeres DHCP és az SSH beállítása az infoalapvizsga.hu hálózati felkészítőjében lépésről lépésre gyakorolható.
- Munkád rendszeres mentésére ügyelj!

Adóhivatali kirendeltség és az ellenőr otthona

Az adóhivatal kirendeltségére befutottak az infoalapvizsga.hu ágazati informatika alapvizsga-felkészítő számlái, amelyeket Tovi, az AI robot küldött be – példás rendben, határidő előtt. Az ügyintézők most új hálózatot kapnak a feldolgozáshoz, az ellenőr pedig otthonról is dolgozik: a kirendeltséget és az ellenőr otthoni hálózatát egy-egy forgalomirányító köti össze. Az ellenőr gyermeke – az infoalapvizsga.hu-ra előfizetett diák – ugyanitt készül az alapvizsgára, gépről és tabletről.

A téglalapok a hálózatokat jelölik; a forgalomirányítók és a SOHO router két hálózat határán állnak, az interfészek neve mutatja, melyik oldaluk melyik hálózathoz tartozik. Építsd fel és konfiguráld a hálózatot!

A hálózat topológiája:



A hálózati eszközök és végpontok IP-címei:

Eszköz neve	Interfész	IP címe	Netmask	Alapértelmezett átjárója
Kirendeltseg	G0/0	10.5.0.1	255.255.255.0	-
	G0/1	172.16.99.1	255.255.255.252	-
SW_Kirendeltseg	VLAN 1	10.5.0.2	255.255.255.0	10.5.0.1
Iktato		10.5.0.10	255.255.255.0	10.5.0.1
Ugyintezo1, 2		DHCP		
Otthon	G0/1	172.16.99.2	255.255.255.252	-
	G0/0	192.168.50.1	255.255.255.0	-
Wifi	Internet	192.168.50.3	255.255.255.0	192.168.50.1
	LAN	192.168.1.1	255.255.255.0	-
Diak-PC	LAN (kábel)	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.1
Ellenor-Laptop	wifi	192.168.1.50	255.255.255.0	192.168.1.1
Tablet, Telefon	wifi	DHCP		

1. Nyiss egy új fájlt a Packet Tracer szimulációs szoftverben és mentsd el *tovi_szamlak.pkt* néven!

2. Helyezd el az eszközöket a topológiai ábra szerint és kösd össze őket a megfelelő kábellel! A két forgalomirányítót a *G0/1* interfészeiken, a megfelelő rézkábellel kösd össze. Az ellenőr otthonában a Wifi SOHO router *Internet* portja az Otthon forgalomirányító *G0/0* interfészére, a Diak-PC pedig a SOHO router egyik *LAN* portjára csatlakozik.

3. A táblázat alapján állítsd be a forgalomirányítók, a SOHO router, a switch és a statikus IP-című végpontok IP-címét!
   a. a SOHO routernek, a switchnek és a statikus végpontoknak az alapértelmezett átjárót is állítsd be!
   b. a forgalomirányítók mindkét interfészét kapcsold be!

4. A forgalomirányítóknak és a switchnek állítsd be az ábrán látható nevet hosztnévnek!

5. A Kirendeltseg routernek az alábbiakat állítsd be:
   a. konzol portot védő jelszó: *TovivalJoTanulni*
   b. napi üzenet: *Tovi szamlai rendben - infoalapvizsga.hu*
   c. privilegizált módot védő jelszó: *InfoalapvizsgaHu*

6. A Kirendeltseg forgalomirányítóra állíts be DHCP szervert a 10.5.0.0/24 hálózatba az ügyintézők gépeinek:
   a. a DHCP készlet (pool) neve: *INFOALAPVIZSGA*
   b. állítsd be az alapértelmezett átjárót és a DNS-szervert (*8.8.8.8*)
   c. zárd ki a kiosztásból azokat a címeket, amelyeket a táblázat szerint statikusan használ valamelyik eszköz, valamint a 10.5.0.3 – 10.5.0.20 tartományt!
   d. ellenőrizd, hogy az Ugyintezo1 és Ugyintezo2 a 10.5.0.21-től kezdődő címeket kapja

7. Biztosíts az Otthon forgalomirányítóra távoli elérést SSH-val az alábbi adatokkal, hogy az ellenőr a kirendeltségről is elérje:
   a. a forgalomirányító domain címe: *ado.local*
   b. rsa kulcs bitek száma: *1024*
   c. felhasználónév: *ellenor* jelszó: *LegjobbFelkeszito*
   d. privilegizált módot védő jelszó: *InfoalapvizsgaHu*
   e. a távoli elérés csak SSH-val legyen lehetséges, telnettel ne!

8. A SOHO routeren állítsd be a DHCP szervert az alábbiak szerint:
   a. a DNS-server az alábbi legyen: *8.8.8.8*

   b. a kioszthatő címek tartományát úgy válaszd meg, hogy a Diak-PC és az Ellenor-Laptop statikus címével ne ütközzön, és legfeljebb *20* eszközt szolgáljon ki! A kezdőcímet és az eszközszámot írd fel a piszkozati lapra is.
   c. a Diak-Tablet és a Telefon DHCP-től kapjon címet

9. A SOHO routeren állítsd be a wifi hálózatot az alábbiak szerint:
   a. hálózat neve: *diak-infoalapvizsga*
   b. biztonsági mód: *WPA2 Personal*
   c. jelszó: *TovivalJoTanulni*
10. Csatlakoztasd az Ellenor-Laptop, a Diak-Tablet és a Telefon eszközt a wifi hálózatra! Az Ellenor-Laptop a táblázat szerinti statikus címet kapja, a másik kettő DHCP-től – a diák így tabletről is eléri az infoalapvizsga.hu feladatait.
11. A két forgalomirányítón állíts be statikus forgalomirányítást, hogy a kirendeltség (10.5.0.0/24) és az ellenőr otthoni hálózata (192.168.50.0/24) elérjék egymást!
12. A forgalomirányítókon és a switchen mentsd el a futó konfigurációt!
13. Teszteld (+ szükség esetén javítsd), hogy
   a. az Iktato PC eléri-e a Wifi SOHO router 192.168.50.3 címét
   b. az Iktato gépről az Otthon forgalomirányítóra be tudunk-e lépni SSH hozzáféréssel (és telnettel valóban nem)
   c. a Diak-PC eléri-e az Iktato gépet, ahová Tovi számlái érkeznek
   d. a Diak-Tablet a SOHO router által kiosztott tartományból kap-e címet