INFORMATIKA PRÓBA ALAPVIZSGA · INFOALAPVIZSGA.HU

INFORMATIKA ALAPVIZSGA

PRÓBA
GYAKORLATI VIZSGA

Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása
Könnyű „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!

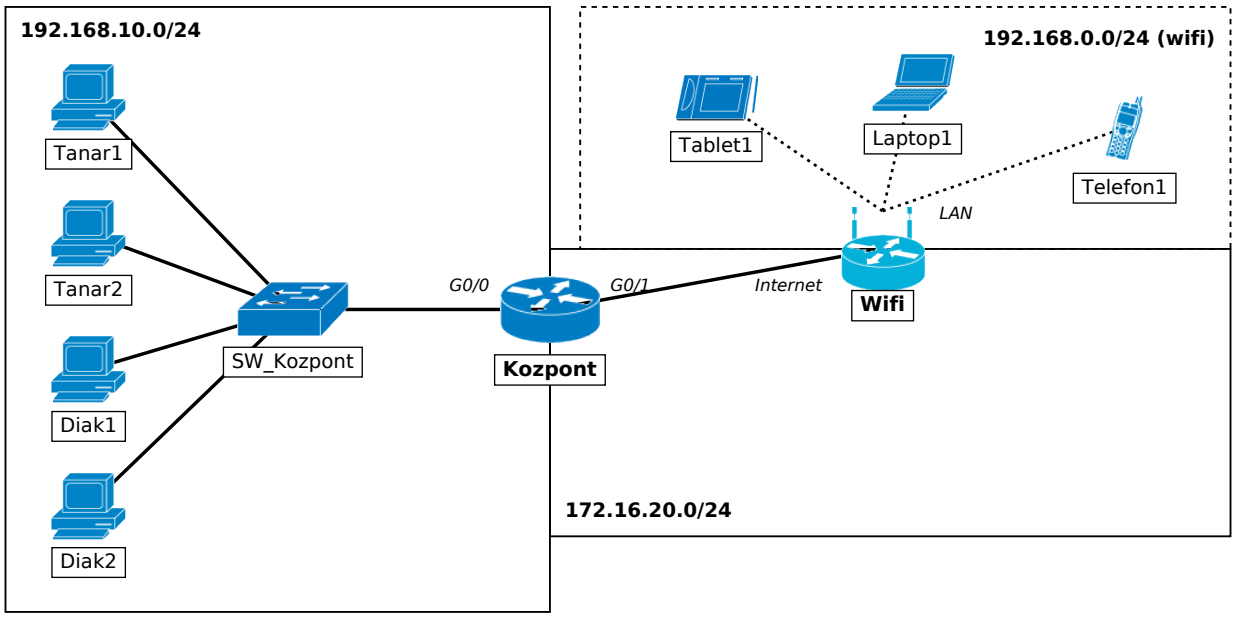
- A vizsgán a leírás alapján kell otthoni és kisvállalati hálózatot kialakítani a Packet Tracer szimulációs környezetben!
- A feladat elkészítésére 60 perc áll rendelkezésedre.
- Amennyiben a feladat valamelyik részét nem tudod elkészíteni, alkalmazz olyan beállítást, aminek a segítségével a feladat többi részét be tudod állítani!
- A szövegek beírásánál ügyelj a pontos gépelésre, ugyanis elgépelés vagy kisbetű-nagybetű eltérés is hibának számít.
- Ebben a feladatsorban minden IP-címet készen kapsz a táblázatban, számolni nem kell – a beállításokra figyelj!
- A feladat az infoalapvizsga.hu hálózati felkészítőjének anyagára épül: a konzolos beállításokat, a DHCP-t, az SSH-t és a SOHO router beállítását ott külön is gyakorolhatod.
- Munkád rendszeres mentésére ügyelj!

Az Infoalapvizsga.hu titkos főhadiszállása

Az Infoalapvizsga.hu titkos főhadiszállásán Tovi, az AI robot két helyszínt üzemeltet. A **Központ**ban egyetlen switchre csatlakozik minden vezetékes gép: a tanári gépeken készülnek az infoalapvizsga.hu feladatai, a diákgépeken pedig a tanulók gyakorolnak rajtuk. A **Tanterem** vezeték nélküli gyakorlóterem: itt a diákok saját eszközeikről, wifin keresztül érik el a feladatokat. A két helyszínt a Kozpont forgalomirányító köti össze: egyik interfészén a switch, a másikon a Tanterem wifi routere lóg. Tovi a hálózat létrehozását és beállítását rád bízta: aki ezt megoldja, az a vizsgán sem fog elakadni. Építsd fel és konfiguráld a főhadiszállás hálózatát!

A téglalapok a hálózatokat jelölik; a forgalomirányító és a SOHO router két hálózat határán állnak, az interfészek neve mutatja, melyik oldaluk melyik hálózathoz tartozik.

A főhadiszállás topológiája:



A hálózati eszközök és végpontok IP-címei:

Eszköz neve	Interfész	IP címe	Netmask	Alapértelmezett átjárója
Kozpont	G0/0	192.168.10.1	255.255.255.0	-
	G0/1	172.16.20.1	255.255.255.0	-
SW_Kozpont	VLAN 1	192.168.10.2	255.255.255.0	192.168.10.1
Tanar1		DHCP		
Tanar2		DHCP		
Diak1		192.168.10.11	255.255.255.0	192.168.10.1
Diak2		192.168.10.12	255.255.255.0	192.168.10.1
Wifi	Internet	172.16.20.3	255.255.255.0	172.16.20.1
	LAN	192.168.0.1	255.255.255.0	-
Tablet1, Laptop1, Telefon1	wifi	DHCP		

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

2. Helyezd el az eszközöket a topológiai ábra szerint és kösd össze őket a megfelelő kábellel! A Központban minden vezetékes gép az SW_Kozpont switchre csatlakozik, a switch a Kozpont forgalomirányító *G0/0* interfészére. A Wifi SOHO router *Internet* portja közvetlenül a Kozpont forgalomirányító *G0/1* interfészére csatlakozzon.

3. A táblázat alapján állítsd be a forgalomirányító, a SOHO router, a switch és a statikus IP-című PC-k (Diak1, Diak2) IP-címét! Figyelj arra, hogy a forgalomirányító mindkét interfészét a saját hálózatának címével állítsd be, és mindkettőt kapcsold be.
   a. a SOHO routernek, a switchnek és a PC-knek az alapértelmezett átjárót is állítsd be!

4. A forgalomirányítónak és a switchnek állítsd be az ábrán látható nevet hosztnévnek! Így a konzolon mindig látod, az infoalapvizsga.hu melyik eszközén dolgozol.

5. A Kozpont routernek az alábbiakat állítsd be:
   a. konzol portot védő jelszó: *TovivalJoTanulni*
   b. napi üzenet: *Keszulj az alapvizsgara az infoalapvizsga.hu-val!*
   c. privilegizált módot védő jelszó: *InfoalapvizsgaHu*

6. A Kozpont forgalomirányítóra állíts be DHCP szervert a 192.168.10.0/24 hálózatba:
   a. állítsd be az alapértelmezett átjárót
   b. a DNS-server az alábbi legyen: *8.8.8.8*
   c. az első 20 db IP-címet ne ossza ki a DHCP szerver (így a Diak1 és Diak2 statikus címe nem ütközik)

7. Biztosíts a Kozpont forgalomirányítóra távoli elérést SSH-val az alábbi adatokkal:
   a. a forgalomirányító domain címe: *infoalapvizsga.hu*
   b. rsa kulcs bitek száma: *1024*
   c. felhasználónév: *tovi* jelszó: *LegjobbFelkeszito*

8. A SOHO routeren állítsd be a DHCP szervert az alábbi adatokkal:
   a. a DNS-server az alábbi legyen: *8.8.8.8*
   b. a kiosztás a *192.168.0.100* címtől kezdődjön
   c. maximum 30 eszköznek osszon ki címeket

9. A SOHO routeren állítsd be a wifi hálózatot az alábbiak szerint:
   a. hálózat neve: *infoalapvizsga-wifi*
   b. biztonsági mód: *WPA2 Personal*

c. jelszó: *TovivalJoTanulni*

10. A Tablet1, Laptop1 és Telefon1 eszközt csatlakoztasd az *infoalapvizsga-wifi* hálózatra és állítsd be, hogy DHCP szervertől kapjanak IP-címet – így a diákok saját eszközről is gyakorolhatnak!

11. A forgalomirányítón és a switchen mentsd el a futó konfigurációt! (Tovi szerint a mentés a vizsgán is az első szabály.)

12. Teszteld (+ szükség esetén javítsd), hogy
    a. a Diak1 PC eléri-e a Wifi SOHO router 172.16.20.3 címét
    b. a Diak2 gépről a Kozpont forgalomirányítóra be tudunk-e lépni SSH hozzáféréssel
    c. a Laptop1 kap-e IP-címet az infoalapvizsga-wifi hálózaton, és eléri-e a Diak1 PC-t