

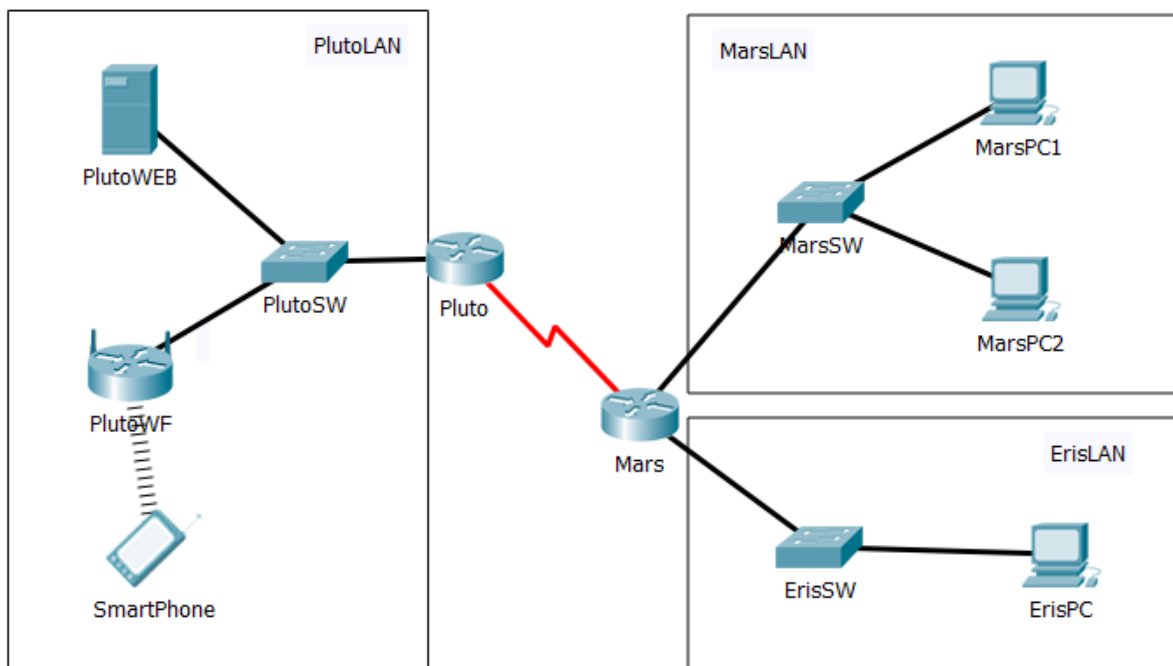
Informatikai ismeretek - Érettségi 2020 mintafeladat tervezet

Középszint – Hálózati ismeretek feladatrész

Planet-LAN

Egy kisvállalat hálózatának tervezésével bízták meg. A kisvállalat jelenleg két telephellyel rendelkezik. Az Ön feladata, hogy a megadott terv és elváráslista alapján szimulációs programmal elkészítse a kisvállalat teszhálózatát. Munkáját Planet_LAN néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

A hálózat topológiája



Hálózati címzés

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
Mars	172.19.20.1	255.255.255.252	-
	10.10.10.1	255.255.255.0	-
	10.20.20.1	255.255.255.0	-
Pluto	172.19.20.2	255.255.255.252	-
	192.168.50.1	255.255.255.192	-
PlutoWF	192.168.50.20	255.255.255.192	192.168.50.1
	192.168.33.1	255.255.255.0	-
MarsSW	10.10.10.5	255.255.255.0	10.10.10.1
MarsPC1	DHCP kliens	-	10.10.10.1
MarsPC2	DHCP kliens	-	10.10.10.1
ErisPC	10.20.20.20	255.255.255.0	10.20.20.1
PlutoWEB	192.168.50.10	255.255.255.192	192.168.50.1
Vezeték nélküli kliens	DHCP kliens	-	192.168.33.1

Informatikai ismeretek - Érettségi 2020 mintafeladat tervezet
Középszint – Hálózati ismeretek feladatrész

(SmartPhone)			
--------------	--	--	--

Informatikai ismeretek - Érettségi 2020 mintafeladat tervezet

Középszint – Hálózati ismeretek feladatrész

Beállítások

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján:
 - a. A forgalomirányítók rendelkezzenek minimum két Ethernet interfésszel, amelyek legalább 100 Mb/s sebességűek, valamint egy szinkron soros interfésszel!
 - b. A kapcsolók legalább 8 portosak legyenek!
 - c. A vezeték nélküli hálózatot egy vezeték nélküli forgalomirányító (SOHO forgalomirányító) biztosítsa!
 - d. Vezetéknélküli kliensnek bármilyen végberendezést használhat, mely képes vezeték nélküli kapcsolat kiépítésére.
2. A kiválasztott eszközöket kösse össze a topológiai ábrának megfelelően! A `PlutoWF` SOHO forgalomirányítót a WAN (Internet) interfészén keresztül csatlakoztassa a `PlutoSW` kapcsolóhoz!
3. Állítsa be a forgalomirányítók és a kapcsoló IP-címeit a táblázatnak és a topológiai ábrának megfelelően!
4. Állítsa be a `PlutoWEB` számára az IP-konfigurációt a táblázat alapján! A DNS szerver címe önmaga (**192.168.50.10**) legyen!
5. Állítsa be az `ErisPC` számára az IP-konfigurációt a táblázat alapján! A DNS szerver címe **192.168.50.10** legyen!
6. A `Pluto` és a `Mars` forgalomirányítókra és a `MarsSW` kapcsolóra, hogy a konfigurációban megjelenő eszköznevet a topológiai ábrának megfelelő név legyen!
7. A `MarsSW` kapcsolóra biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést. A távoli eléréshez használt jelszó **telnet123** legyen!
8. A `MarsSW` kapcsolónál a privilegizált módot védő jelszó a **mars123** legyen!
9. A cégnél dinamikus forgalomirányítást kívánnak alkalmazni **OSPF** protokoll használatával. Állítsa be mindkét forgalomirányítón az OSPF protokollt a következők szerint:
 - a. Használja az 5-ös folyamatazonosítót!
 - b. Hirdesse az összes közvetlenül csatlakozó hálózatot a 0-ás területben!
 - c. A forgalomirányítási információk küldésére nem használt interfészeket állítsa be passzívra!
10. A `Mars` forgalomirányító DHCP szerverfunkciókat lát el a `MarsLAN` hálózatban. A DHCP szervernél a következő beállításokat kell elvégeznie:
 - a. Biztosítsa az összes szükséges paraméter átadását! A kliensek kapják meg az alapértelmezett átjáró címét is!
 - b. A DNS szerver címe **192.168.50.10** legyen!
 - c. A rendelkezésre álló címtartományokból az első **20** címet ne ossza ki a kliensek számára!
11. Állítsa be, hogy a `MarsPC1` és a `MarsPC2` kliensek az IP-beállításokat automatikusan kapják meg a DHCP szervertől!
12. A `Pluto` forgalomirányítón hozzon létre normál hozzáférési listát, mely használatával érje el, hogy a `PlutoLAN` csak a `MarsLAN` hálózatából legyen elérhető! Alkalmazza a hozzáférési listát a legmegfelelőbb interfészen a megfelelő irányban!

Informatikai ismeretek - Érettségi 2020 mintafeladat tervezet
Középszint – Hálózati ismeretek feladatrész

13. A `PlutoWF` vezeték nélküli forgalomirányító LAN felőli IP-címének állítsa be a **192.168.33.1** IP-címet!
14. A `PlutoWF` vezeték nélküli forgalomirányító a belső hálózatban DHCP szerver funkciókat lát el, ezért a következő beállításokat kell elvégeznie:
 - a. Állítsa be úgy a DHCP szolgáltatást, hogy a **192.168.33.33**-as IP-címtől osszon címeket legfeljebb **17** kliens számára!
 - b. A DNS szerver címe **192.168.50.10** legyen!
15. A `PlutoWF` vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést is biztosítanak. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen:
 - a. Az SSID **PLUTOWifi** legyen!
 - b. A hitelesítés WEP segítségével történjen! A kulcs **0123456789** legyen!
16. Csatlakoztassa a vezeték nélküli (SmartPhone) klienst a vezeték nélküli hálózathoz, és állítsa be, hogy IP-címét automatikusan kapja a `PlutoWF` DHCP szervertől!
17. A forgalomirányítókön és a `MarsSW` kapcsolón mentse el a konfigurációt, hogy azok újraindítás után is megőrizzék a beállításokat!
18. A `Mars` forgalomirányító futó konfigurációját tftp protokoll használatával mentse el a `PlutoWEB` szerverre az alapértelmezett fájlnev használatával!
19. Tesztelje a hálózat működését!