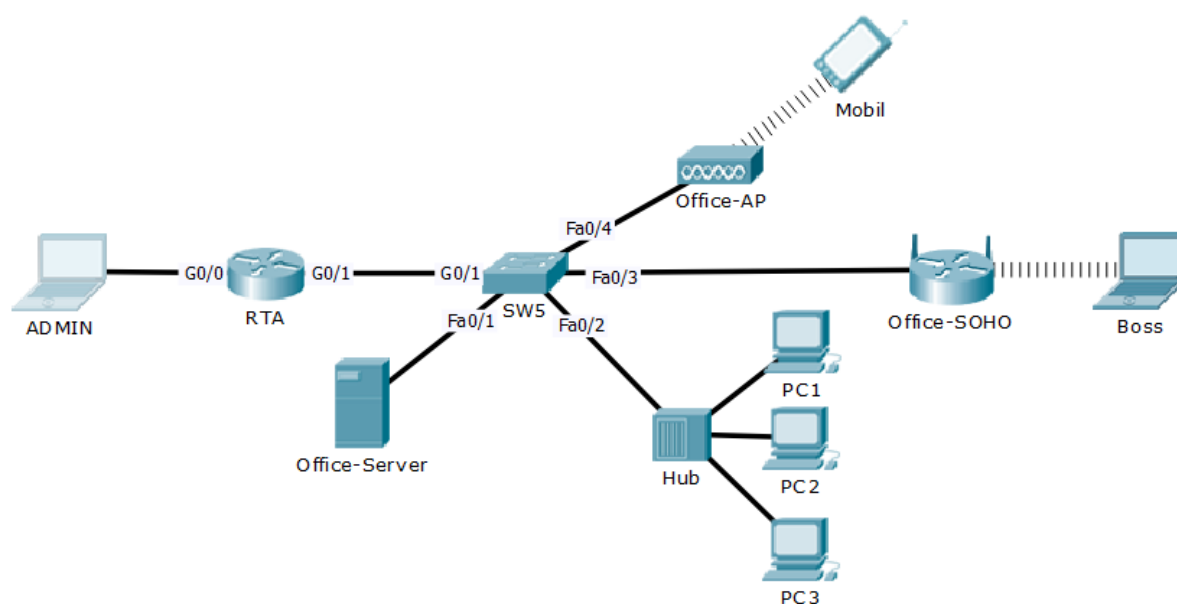


ÁGAZATI ALAPVIZSGA
OTTHONI ÉS KISVÁLLALATI HÁLÓZATOK KIALAKÍTÁSA FELADAT
2022. MÁRCIUS

Önt egy kisvállalat hálózatának tervezésével bízták meg. Az Ön feladata, hogy a megadott terv és elváráslista alapján szimulációs programmal elkészítse a kisvállalat hálózatát. Munkáját VizsgaLAN2022 néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

HÁLÓZAT TOPOLOGIÁJA



HÁLÓZATI CÍMZÉS

Eszköz	Interfész	IPv4 cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
RTA	G0/0	172.16.1.1	255.255.255.0	-
	G0/1	172.16.2.1	255.255.255.0	-
SW5	VLAN 1	172.16.2.2	255.255.255.0	172.16.2.1
ADMIN	NIC	172.16.1.10	255.255.255.0	172.16.1.1
Office-Server	NIC	172.16.2.10	255.255.255.0	172.16.2.1
PC1	NIC	DHCP révén		172.16.2.1
PC2	NIC	DHCP révén		172.16.2.1
PC3	NIC	DHCP révén		172.16.2.1
Office-Soho	Internet	DHCP révén		172.16.2.1
	LAN	192.168.10.1	255.255.255.0	-
Boss	WNIC	DHCP révén		192.168.10.1

BEÁLLÍTÁSOK

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján:
 - a. A forgalomirányító rendelkezzenek minimum két Ethernet interfésszel, amelyek 1000 Mb/s sebességűek!
 - b. A kapcsoló minimum 24 portos legyen és rendelkezzen két Ethernet interfésszel, amelyek legalább 1000 Mb/s sebességűek!
 - c. A helyi hálózat vezeték nélküli hálózatát egy vezeték nélküli hozzáférési pont biztosítsa!
 - d. A SOHO hálózat vezeték nélküli hálózatát egy vezeték nélküli forgalomirányító (SOHO forgalomirányító) biztosítsa!
2. A kiválasztott eszközöket kösse össze a topológiai ábrának megfelelően! Az SW5 kapcsoló és az RTA forgalomirányító esetén ügyeljen a megadott portok felhasználására.
3. A hálózati eszközökön (kapcsolók, forgalomirányítók, végpontok) a konfigurációban megjelenő eszköznév a topológiai ábrának megfelelő név legyen!
4. Konfigurálja az RTA forgalomirányítót a következő információk alapján:
 - a. Állítsa be a forgalomirányítón az **RTA** eszköznevet!
 - b. Állítsa be az IP-konfigurációt a táblázat alapján!
 - c. Állítsa be a konzol vonalat védő jelszót, amely **AlmaC123** legyen!
 - d. Állítsa be a privilegizált módot védő jelszót, amely **AlmaP123** legyen!
 - e. Állítsa be az **office.net** tartománynevet az SSH kapcsolathoz és ehhez kapcsolódóan legalább 1024 bit hosszúságú RSA-kulcspárt is!
 - f. Állítsa be az SSH kapcsolat felhasználói hitelesítéséhez az **Admin** felhasználót és az **Almafa123** jelszót!
 - g. Engedélyezze az SSH elérést az összes VTY vonalra a routeren!
5. Konfigurálja az SW5 kapcsolót a következő információk alapján:
 - a. Állítsa be az SW5 kapcsolón az **SW5** eszköznevet!
 - b. Állítsa be az IP-konfigurációt a táblázat alapján!
 - c. Állítsa be a konzol vonalat védő jelszót, amely **AlmaC210** legyen!
 - d. Állítsa be a privilegizált módot védő jelszót, amely **AlmaP210** legyen!
 - e. Állítson be távoli – telnet protokollon keresztüli elérést. A távoli eléréshez használt jelszó: **AlmaT210** legyen!
 - f. A fel nem használt portokat kapcsolja ki a kapcsolón.
6. Állítsa be az ADMIN laptop és az Office-Server számára az IP-konfigurációt a táblázat alapján!
7. Az Office-Server-en állítsa be úgy a DHCP szolgáltatást, hogy a 172.16.2.100-as IP-címtől osszon 50 darab IP-címet.
8. Az Office-AP vezeték nélküli hozzáférési pont vezeték nélküli hozzáférést biztosít a helyi hálózathoz. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen:
 - a. Az SSID **OfficeWIFI** legyen!
 - b. A hitelesítés WPA2/PSK, a titkosítás AES segítségével történjen!
 - c. A kulcs **Titkos11+** legyen!
9. Oldja meg, hogy a Mobil végpont képes legyen a vezeték nélküli hozzáférési pont által biztosított vezeték nélküli hálózathoz csatlakozni!
10. Az Office-SOHO vezeték nélküli forgalomirányítónak állítsa be a belső hálózaton a 192.168.10.1 IP-címet!
11. Az Office-SOHO vezeték nélküli forgalomirányító a Soho hálózatban DHCP szerver funkciókat lát el, ezért állítsa be úgy a DHCP szolgáltatást, hogy a 192.168.10.50-es IP-címtől osszon 50 darab IP-címet a forgalomirányító!

12. Az `Office-SOHO` vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést is biztosítanak. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen:
- Az SSID **BossWIFI** legyen!
 - A hitelesítés WPA2/PSK, a titkosítás AES segítségével történjen!
 - A kulcs **Titkos11+** legyen!
13. Oldja meg, hogy a `Boss` végpont képes legyen az vezeték nélküli forgalomirányító által biztosított vezeték nélküli hálózathoz csatlakozni!
14. Tesztelje a hálózatot:
- A végpontok kommunikálnak-e az `RTA` forgalomirányítóval?
 - A két hálózat eléri-e egymást?
 - A `SOHO` hálózat eléri-e a két LAN hálózatot?
 - Az `ADMIN` laptopról elérhető-e az `RTA` forgalomirányító SSH kapcsolat révén?