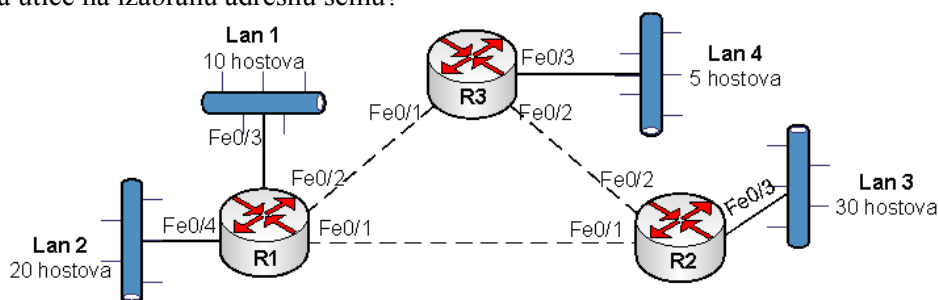


PREDMET: PROJEKTOVANJE RAČUNARSKIH MREŽA
- pisani deo ispita -

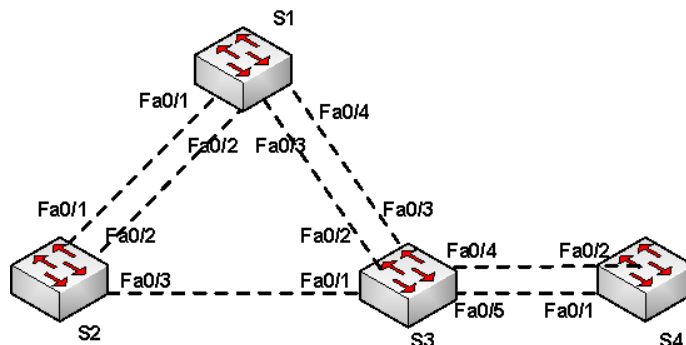
Zadatak 1. Nacrtati šemu veze sviča i računara za konfiguraciju sviča preko konzolnog porta, *telnet* i *ssh* protokola, i naznačiti portove. Napisati deo konfiguracije kojom se imenuje svič i vrše sva neophodna podešavanja da bi se zaštitio pristup sviču preko konzole šifrom, i omogućio pristup sviču preko bilo koje IPv4 mreže *telnet* i *ssh* protokolima. IP adresa sviča je 192.168.1.100. Svič se povezuje na interfejs rutera čija je adresa 192.168.1.1. Sve portove sviča zaštititi po MAC adresi *sticky* pristupom, tako da svaka pojava više od jedne zapamćene MAC adrese na portu prouzrokuje isključivanje porta. Kojom naredbom je moguće proveriti da li je sigurnost na portovima uključena i koja su podešavanja portova?

Zadatak 2. Projektovati adresnu šemu mreže prikazane na slici. Na raspolaganju je skup IP adresa 10.10.10.0/24. Prilikom projektovanja adresne šeme imati u vidu da će se na mreži koristiti RIPv1 rutinng protokol. Napisati deo konfiguracije rutera R1 kojom se podašavaju interfejsi i uključuje rutiranje na ovom ruteru. Ukratko obrazložiti koja specifičnost RIPv1 protokola utiče na izabranu adresnu šemu?



Zadatak 3. Data je lokalna mreža sa dva sviča povezana trankom, i ruterom povezanim na jedan od svičeva. Napisati konfiguraciju svičeva i rutera kojom se na mreži kreiraju 4 virtualne mreže korišćenjem VTP protokola i omogućava rutiranje između njih preko rutera. IP adrese mreža su 10.10.1.0/24, 10.10.2.0/24, 10.10.3.0/24 i 10.10.4.0/24. VTP komunikaciju zaštititi šifrom.

Zadatak 4. Napisati konfiguracije svičeva sa slike kojim se podešava PVST+ protkol tako da u režimu rada bez otkaza sprežna stabla koja se formiraju za svaku virtualnu mrežu imaju što manje preklapanja. Rešenje obrazložiti skicom sprežnih stabala za svaku od virtualnih mreža i označiti uloge svičeva i svih portova nakon konvergencije. Opisati postupak konvergencije STP stabla za jednu proizvoljno izabranu virtualnu mrežu. Kojom naredbom je moguće sagledati parametre STP-a? Koji parametri su dati u izlazu navedene naredbe?



Napomena: Rezultati ispita biće istaknuti na <http://cs.elfak.ni.ac.rs/nastava/> do ponedeljka 08.02. Usmeni deo ispita zakazan je za utorak 09.02.