

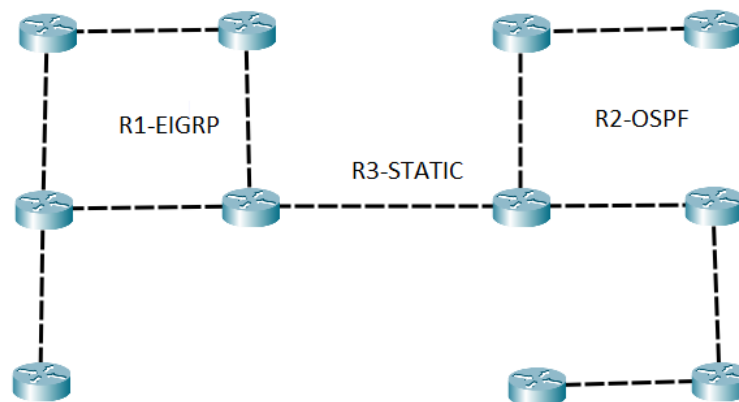
Observații generale:

- 1) În funcție de fiecare problema vor fi folosite rețelele din care fac parte următoarele ip-uri:
R1: 10.N.N.N/N, R2: 172.16.N.N/N, R3: 192.168.N.N/N (în această ordine);
- 2) Soluțiile vor fi transmise într-o arhivă de tip **.zip** denumită **NumePrenumeGrupa.zip**;
- 3) Cerințele de tip grila nu vor avea punctaj parțial;
- 4) Timpul de lucru este de 150’;
- 5) Lucrările cu rezolvări identice nu vor mai fi corectate!

1) (**Routare&Conectivitate**)

În funcție de numele fiecărui student vor fi identificate primele 2 consoane (diferite). Se va defini câte o topologie formată din minim **5 routere** pentru fiecare literă în parte. Asociați ip-uri din **R1**, respectiv **R2** pentru fiecare „literă” în parte. În interiorul rețelei create pentru prima literă asigurați conectivitatea cu EIGRP, iar pentru a doua rețea cu OSPF. Adăugați o nouă rețea ce folosește ip-uri din **R3** ca să realizați o legătură între cele 2 rețele de mai sus. Conectivitatea între OSPF și EIGRP se va realiza prin intermediul unei singure route statice ce va sumariza rețelele ce descriu fiecare literă. **(2.5p)**

Exemplu: Popescu Alexandru => P & S

2) Propuneți o topologie în care să aibă loc următorul scenariu **(1p)**

IP: source=192.168.N.2 (FastEthernet0/0), destination=10.N.N.1 (Serial0/1), gateway=192.168.2*N.2
 IP: source=192.168.N.2 (FastEthernet0/0), destination=10.N.N.1 (Serial0/0), gateway=192.168. 3*N.2
 IP: source=192.168.N.2 (FastEthernet0/0), destination=10.N.N.1 (Serial0/1), gateway=192.168. 2*N.2
 IP: source=192.168.N.2 (FastEthernet0/0), destination=10.N.N.1 (Serial0/0), gateway=192.168. 3*N.2
 IP: source=192.168.N.2 (FastEthernet0/0), destination=10.N.N.1 (Serial0/1), gateway=192.168. 2*N.2

3) (**VLAN&Router on a stick**)

Se vor implementa 2 rețele simetrice de forma următoare: **core** (router – hostname = NUME, respectiv PRENUME), **distribution** (1 switch cu legături către switch-urile de la nivelul access), **access** (2 switch-uri legate între ele cu un **EtherChannel**), cel puțin **4 hosturi** care vor face parte din 2 VLAN-uri diferite (2 din VLAN id=lungime(Nume), respectiv VLAN id = lungime(Prenume)). Pentru rețeaua „Nume” vor fi alocate ip-uri din **R1**, pentru „Prenume” din **R2**, iar între acestea din **R3**. Realizați conectivitatea între rețele cu ajutorul RIPv2. (obs: dacă lungime(Nume) = lungime(Prenume) se va incrementa lungimea prenumelui cu 1) **(2.5p)**

Exemplu: Popescu Alexandru => 7 & 9



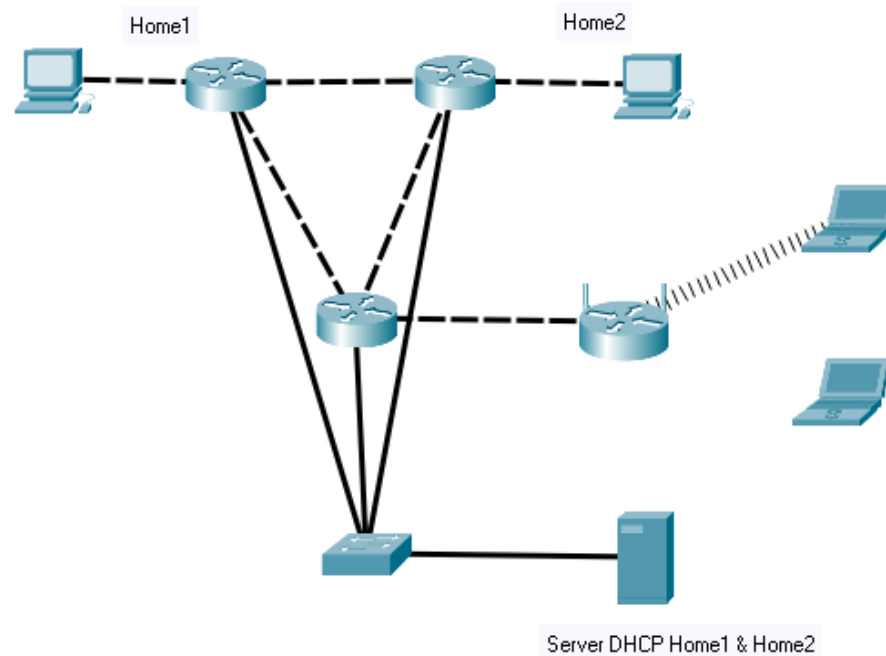
4) Care dintre următoarele adrese IP pot fi asignate unei stații? **(0.5p)**

- a) 142.2.16.N/28
- b) 42.21.16.N/28
- c) 150.12.180.N/29
- d) 31.31.31.N/29
- e) 19.0.27.N/24
- f) 80.80.80.N/28

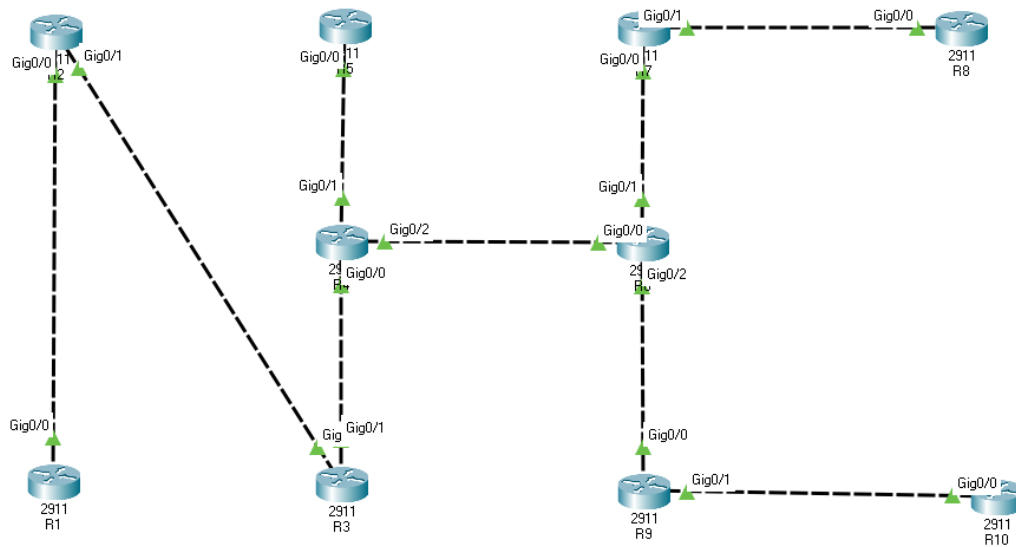
5) Care ruta este folosită pentru a transmite un pachet către 10.30.0.N? **(0.5p)**

- a) 10.30.N.0/18; b) 10.30.N.0/22; c) 10.30.0.N/29 d) 10.30.N.0/24; e) 10.30.0.N/26

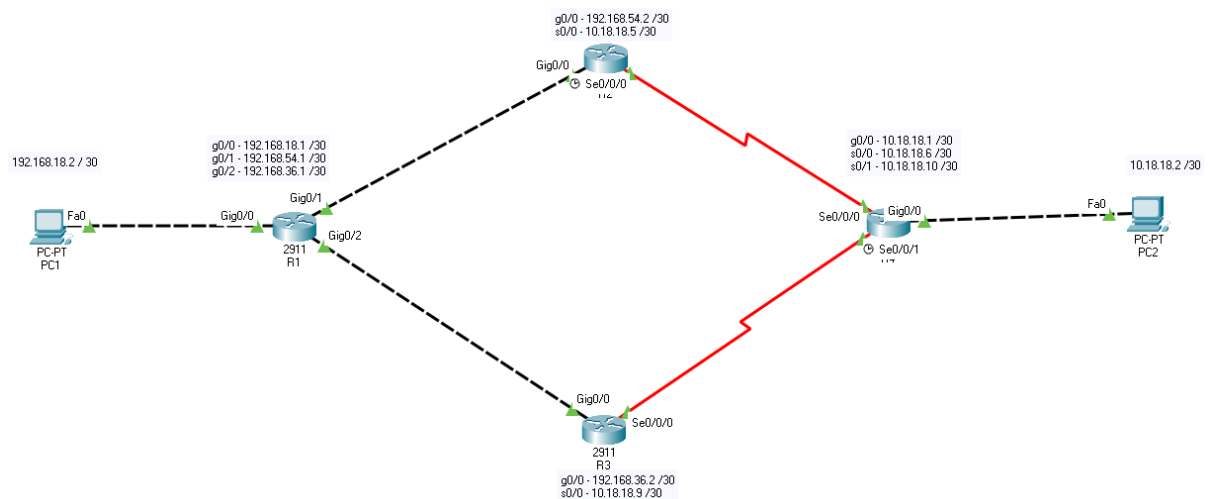
- 6) Implementați topologia de mai jos (***inclusiv conectivitate***) respectând următoarele cerințe: (2p)
- Toate rețelele (cu excepția wireless) primesc ip-uri din **R1**;
 - Routerul wireless oferă ip-uri prin DHCP din **R3**, rețeaua este de tip WPA2, iar accesul este restricționat pe baza adresei MAC;
 - Calculatoarele din rețelele Home1 si Home2 primesc ip-uri prin DHCP oferite de *Server*.



1)



2)

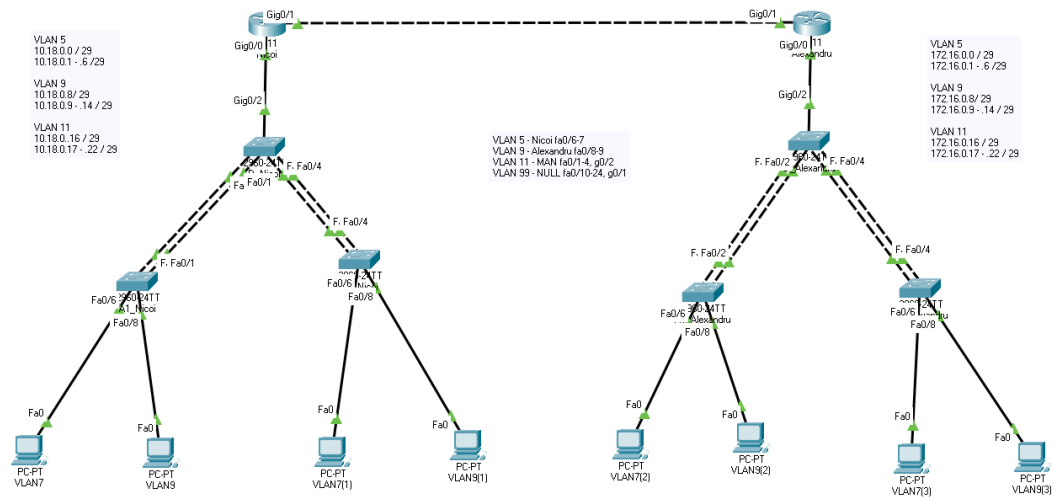


4)

- a) 142.2.16.18 / 28 – Da – NA : 142.2.16.16/28
b) 42.21.16.18 / 28 – Da – NA: 42.16.16.16 / 28
c) 150.12.180.18 / 29 – Da – NA: 150.12.180.16 / 29
d) 31.31.31.18 / 29 – Da – NA: 31.31.31.16 / 29
e) 19.0.27.18 / 24 – Da – NA: 19.0.27.0 / 24
f) 80.80.80.18 / 28 – Da – NA: 80.80.80.16 / 28.

5) C) 10.30.0.18/29

3)



6)

