

KONPUTAGAILU SAREEN OINARRIAK (2. Ariketa – A)

Izena:

Erakunde batek horren sare informatikoaren zati bat berrantolatu nahi du sare pribatu bidez. Sarearen banaketa, irudian agertzen denaren modukoa da. Router 05-ean 5 azpisare eratu behar dira, non 120, 60, 30, 10 eta 8 ekipo dauden besteak beste. Azpisare hauek 192.168.50.0/24 eta 192.168.51.0/24 sare helbideen bidez antolatu behar dira. Router 04-ean 4 azpisare sortu behar dira 100, 25, 25 eta 25 ekipoekin. Horretarako 192.168.40.0/24 helbidea erabiliko da. Router 06-ean 100 ekipo daude konektatuta sare batean 192.168.60.0/24 sare helbidea erabilia. Azpisareak antolatzerakoan, ahalik eta azpisare txikienak eratu behar dira.

Sarearen DNS eta DHCP zerbitzariak 192.168.50.250 eta 192.168.50.251 helbidea dute eta Router 05-eko azpisare batean daude.

1. Diseinatu azpisareen antolaketa eta definitu ondoko taulan. Gehitu behar diren lerroak.

Router	Azpisarea (IP)	Maskara	Broadcast	IP tartea	Ekipo kopurua
04	192.168.40.0/25	255.255.255.128	192.168.40.127	192.168.40.1 – 192.168.40.126	100/126
	192.168.40.128/27	255.255.255.224	192.168.40.159	192.168.40.129 – 192.168.40.158	25/30
	192.168.40.160/27	255.255.255.224	192.168.40.191	192.168.40.161 – 192.168.40.190	25/30
	192.168.40.192/27	255.255.255.224	192.168.40.223	192.168.40.193 – 192.168.40.222	25/30
05	192.168.50.0/25	255.255.255.128	192.168.50.127	192.168.50.1 – 192.168.50.126	120/126
	192.168.50.128/26	255.255.255.192	192.168.50.191	192.168.50.129 – 192.168.50.190	60/62
	192.168.50.192/27	255.255.255.224	192.168.50.223	192.168.50.193 – 192.168.50.222	30/30
	192.168.50.224/28	255.255.255.240	192.168.50.239	192.168.50.225 – 192.168.50.238	10/16
	192.168.50.240/28	255.255.255.240	192.168.50.255	192.168.50.241 – 192.168.50.254	8/16
06	192.168.60.0/25	255.255.255.128	192.168.60.127	192.168.60.1 – 192.168.60.126	100/126

IP-tartea eta ekipo kopurua zenbatzerakoan host-entzako tokia baino ez da kontutan hartu. Hau da, sare eta broadcast helbideak ez dira zenbaketan sartu.

2. Zein izango da 192.168.60.0 sarean dagoen konputagailu baten sare ezaugarriak:

IP helbidea: 192.168.60.1 – 192.168.60.100

Maskara: 255.255.255.128

Gateway: 192.168.60.1

DNS zerbitzaria: 192.168.50.250

3. Idatzi Router 03-aren bideratze taula estatikoa. Gehitu behar diren lerroak
Taula eratzerakoan, irudian agertzen diren helbideak erabili

Router 03			
Destination net	Maskara	Gateway/Hurrengo jauzia	Interface
0.0.0.0	0.0.0.0	10.0.3.1	GEth0 : 10.0.3.2
192.168.40.0/24	255.255.255.0	10.0.4.2	GEth1 : 10.0.4.1
192.168.60.0/25	255.255.255.128	10.0.6.2	GEth2 : 10.0.6.1
10.0.6.0/24	255.255.255.0	0.0.0.0	GEth2 : 10.0.6.1
10.0.4.0/24	255.255.255.0	0.0.0.0	GEth1 : 10.0.4.1
10.0.3.0/24	255.255.255.0	0.0.0.0	GEth0 : 10.0.3.2

0.0.0.0/0 helbidea aurredefinitutako bide bezala erabilita, sare gehienetara heltzeko aukera izango genuke, 192.168.60.0/24 eta 192.168.40.0/24 dauden ekipoetara ezik. Kontutan hartu behar dugu beste Routeretan definitu beharko dugula zehaztu gabeko jauziak. Nabaritu behar da, proposatutako konputagailuen azpisareetara heltzeko ez direla azpisareen helbideak erabiltzen. Daukagun topologia ikusita, nahikoa da osatzen duten sare nagusirako bidea definitzea.

Router 01en bideraketa taulak erronka handiago aurkez dezake. Kasu honetan, aurredefinitutako bidea, 0.0.0.0/0, Internetera bideratuko diren mezuentzat erabili behar da, eta beste sare guztietara emango diren jauziak definitu behar dira:

Router 01			
Destination net	Maskara	Gateway/Hurrengo jauzia	Interface
0.0.0.0	0.0.0.0	10.0.1.1	GEth0 : 10.0.1.2
192.168.50.0/24	255.255.255.0	10.0.5.2	GEth1 : 10.0.5.1
192.168.40.0/24	255.255.255.0	10.0.2.2	GEth2 : 10.0.2.1
192.168.60.0/25	255.255.255.128	10.0.7.1	GEth3 : 10.0.7.2
10.0.7.0/24	255.255.255.0	0.0.0.0	GEth3 : 10.0.7.2
10.0.5.0/24	255.255.255.0	0.0.0.0	GEth1 : 10.0.5.1
10.0.2.0/24	255.255.255.0	0.0.0.0	GEth2 : 10.0.2.1
10.0.6.0/24	255.255.255.0	10.0.7.1	GEth3 : 10.0.7.2
10.0.3.0/24	255.255.255.0	10.0.2.2	GEth2 : 10.0.2.1
10.0.4.0/24	255.255.255.0	10.0.2.2	GEth2 : 10.0.2.1

