**EtherChannel**

1.     IP atamalarını yukarıda verilen tabloya göre yapınız.

2.     SW1’in adını “Bilisim”, SW2’nin adını “Tapu” olarak değiştiriniz.

Switch(config)#hostname Bilisim  
Switch(config)#hostname Tapu

3.     SW1 ve SW2’deki kullanılmayan portların tümünü “Access” port yapınız ve VLAN 99 içerisine taşıyınız.

**SWİTCH 1**

Bilisim(config)#vlan 99

Bilisim(config-vlan)#name YEDEK

Bilisim(config-vlan)#int range f0/6-24, g0/1-2

Bilisim(config-if-range)#no shutdown

Bilisim(config-if-range)#switchport mode access

Bilisim(config-if-range)#switchport access vlan 99

**SWİTCH 2**

Tapu (config)#vlan 99

Tapu (config-vlan)#name YEDEK

Tapu (config-vlan)#int range f0/1-2, f0/6-24

Tapu (config-if-range)#no shutdown

Tapu (config-if-range)#switchport mode access

Tapu (config-if-range)#switchport access vlan 99

4.     VLAN 99’un adını “YEDEK” olarak değiştiriniz.

5.     SW1 ve SW2 arasındaki 3,4 ve 5. Portlarının aynı anda paket iletişimine açılmasını sağlayacak yapılandırmayı yapınız.

**SWİTCH 1**

Bilisim(config)#int range f0/3-5

Bilisim(config-if-range)#switchport mode trunk

Bilisim(config-if-range)#channel-group 5 mode active

Bilisim(config-if-range)#int port-channel 5

Bilisim(config-if)#switchport mode trunk

**SWİTCH 2**

Tapu (config)#int range f0/3-5

Tapu (config-if-range)#switchport mode trunk

Tapu (config-if-range)#channel-group 5 mode active

Tapu (config-if-range)#int port-channel 5

Tapu (config-if)#switchport mode trunk

(LACP protokolü kullanılacak ve grup numarası 5 olarak alınacak)

6.     SW2’deki G0/1 ve G0/2 portlarını TRUNK olarak yapılandırınız.

**SWİTCH 2**

Tapu(config-if)#int range g0/1-2

Tapu(config-if-range)#switchport mode trunk

**Security**

7.     SW1’deki kullanılan erişim portlarının (F0/1-2) en fazla 3 adet MAC adresi öğrenmesini sağlayarak bu sayıyı geçen durumda portların kapatılmasını sağlayacak yapılandırmayı yapınız.

**SWİTCH 1**

Bilisim(config)#int range f0/1-2

Bilisim(config-if-range)#switchport mode access

Bilisim(config-if-range)#switchport port-security

Bilisim(config-if-range)#switchport port-security maximum 3

Bilisim(config-if-range)#switchport port-security violation shutdown

**FHRP**

8.     R1 ve R0 arasında HSRP yapılandırması yaparak Router yedekliliği sağlayınız.

a.      R1 aktif Router, R0 yedek Router olacak. R1 için priority değerini 111 yapınız.

b.     R1 herhangi bir şekilde devreden çıkınca R0 devreye girecek. R1 tekrar devreye alındığında R0 aktif router görevini R1 e  devredecek şekilde yapılandırmayı sağlayınız.

c.      HSRP yapılandırmasında grup numarası olarak 29 kullanılacaktır.

**ROUTER 1**

Router(config)#int g0/2  
 Router(config-if)#standby 29 ip 192.168.10.3  
 Router(config-if)#standby 29 preempt  
 Router(config-if)#standby priority 111

**ROUTER 0**

Router(config)#int g0/1  
 Router(config-if)#standby 29 ip 192.168.10.3

**DHCPv4**

9.     R3 üzerinde 192.168.10.0/24 networkünden IP dağıtacak şekilde “GUBYO” isimli bir havuz oluşturunuz.

10.  Bu havuzdaki networkün ilk 50 adresini kullanım dışı bırakınız.

11.  PC0 ve LAPTOP0 ‘ın otomatik olarak IP almasını sağlayınız. **(Otomatik IP alma işlemi ancak bu adımdan sonraki Statik Routing işlemleri sonrasında gerçekleşecektir.)**

**ROUTER 3**  
Router(config)#ip dhcp pool GUBYO  
Router(dhcp-config)#network 192.168.10.0 255.255.255.0  
Router(dhcp-config)#ip dhcp excluded-address 192.168.10.0 192.168.10.50  
Router(dhcp-config)#default-router 192.168.10.3

**STATIC ROUTING**

12.  R1 ve R0 üzerinde 192.168.29.192/30 networküne giden paketleri uygun bir şekilde yönlendirecek statik rotayı oluşturunuz.

**Route1**

Router(config)# ip route 192.168.20.192 255.255.255.252 192.168.20.2

Router(config)# ip route 192.168.20.128 255.255.255.192 192.168.20.2

Router(config)#int g0/2

Router(config-if)#ip helper-address 192.168.20.194

**Route0**

Router(config)#ip route 192.168.20.192 255.255.255.252 192.168.20.130

Router(config)#ip route 192.168.20.0 255.255.255.128 192.168.20.130

Router(config)#int g0/1

Router(config-if)#ip helper-address 192.168.20.194

(Yönlendirmede ara yüz port ismi yerine portun IP adresini kullanınız.)

13.  R2 üzerinde 192.168.10.0/24 networküne R1 üzerinden ulaşacak rotayı statik olarak yapılandırınız.

Router(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.20.1

14.  R2 üzerinde 192.168.10.0/24 networküne ulaşacak rotayı R1 devre dışı kaldığında R0 üzerinden olacak şekilde yapılandırınız. AD değerini 5 olarak alınız.

Router(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.20.129 5

15.  R3 üzerinden IP dağıtılabilmesi için bilgisayarların olduğu LAN için uygun statik rotayı oluşturunuz

Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.20.193  
Router(config)#ipv6 unicast-routing

Router(config)#int g0/0

Router(config-if)#ipv6 address 2001:db8:acad:1::1/64

Router(config-if)#ipv6 address FE80::1 Link-local

Router(config-if)#no shutdown

Router(config)#ipv6 dhcp pool veli

Router(config-dhcpv6)#address prefix 2001:2002:2003:2023::/64 lifetime 172800 86400

Router(config)#int g0/0

Router(config-if)#ipv6 dhcp server veli

Router(config-if)#ipv6 nd managed-config-flag

Router(config-if)#ipv6 nd prefix default no-autoconfig

Router(config)#ipv6 unicast-routing

Router(config)#int g0/0

Router(config-if)#ipv6 address dhcp

Router(config-if)#no shutdown