

Öğrenci Ad Soyadı :

Öğrenci No :

Uygulama Tarihi :

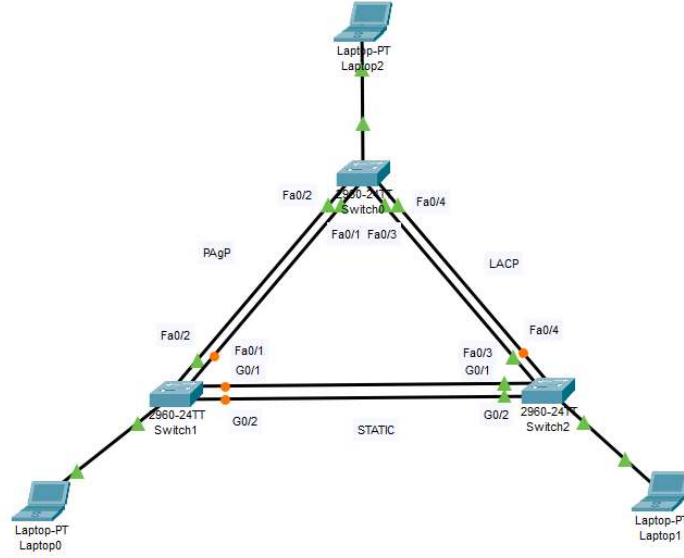
Ether-Channel

STP ile bir networkte oluşabilecek loop riski ortadan kaldırılıyordu. Ama STP'nin iki temel dezavantajı vardır. Birincisi yavaş olması, ikincisi ise blokladığı portun yük paylaşımı için kullanılamamasıdır. Cisco bu problemlere yönelik olarak PAgP protokolünü geliştirmiş, IEEE ise daha sonra hemen hemen aynı olan LACP protokolünü devreye sokmuştur. Bu iki protokolün çalışma mantığı aynı olup, fiziksel olarak birden fazla portu mantıksal düzeyde tek bir port olarak görmeye dayanmaktadır. Bu şekilde tek port görüldüğü için STP tarafından bloklanma işlemi de yapılmamaktadır. Aynı anda 8 fiziksel port aynı kanal (Prot-Channel) içerisine alınabilmekte böylece hem yedeklilik hem de hız artışı sağlanmaktadır. Ether-Channel (veya Link Aggregation) hem SW-SW arası, hem SW-Router arası hem de SW/Router-Server arasında yapılabilmektedir. Tek şart kanal içerisine alınan fiziksel portların aynı hıza sahip olmasıdır.

Aşağıda size iki farklı uygulama verilmiştir. Birinci uygulamada SW-SW ether-channel yaparken, ikinci uygulamada Router-Router ether-channel yapılmıştır.

Bu uygulamalarla ilgili teoriler daha önce tarafınıza anlatıldığı için bu topolojileri Packet Tracer'da test ederek fiziksel laboratuvara gelmeniz uygulamanın sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi açısından önemlidir.

Ether-Channel Uygulaması 1



Cihaz	Arayüz	IPV4 Adresi	Alt Ağ Maskesi	Varsayılan Ağ Geçidi
Laptop 0	NIC	192.168.1.10	255.255.255.0	Yok
Laptop 1	NIC	192.168.1.11	255.255.255.0	Yok
Laptop 2	NIC	192.168.1.12	255.255.255.0	Yok

- Topolojiyi uygun bir şekilde kurunuz.
- Tüm EtherChannel portlarını trunk moda alınız
- S1 ve S2 arasındaki bağlantıyı **blocklanmayacak** şekilde ayarlayınız.
 1. S0 ile S1 arasındaki bağlantıyı, **Port-Channel 2** numarasıyla **PAgP** kullanarak yapılandırınız.
 2. S0 ile S2 arasındaki bağlantıyı, **Port-Channel 3** numarasıyla **LACP** kullanarak yapılandırınız.
 3. S1 ile S2 arasındaki bağlantıyı, **Port-Channel 1** numarasıyla **STATIC** yapılandırınız.

Bilgisayarlar arası sürekli PING atınız. Bloklanmayan portlardaki kablolardan birini devre dışı bırakarak iletişimin kesilmeden devam ettiğini test ediniz.

Ether-Channel Uygulaması 2



Cihaz	Arayüz	IPV4 Adresi	Alt Ağ Maskesi	Varsayılan Ağ Geçidi
Pc 0	NIC	10.0.0.10	255.0.0.0	10.0.0.1
R0	G0/0	10.0.0.1	255.0.0.0	Yok
R0	G0/1	?	?	?
R0	G0/2	?	?	?
R1	G0/1	?	?	?
R2	G0/2	?	?	?

- Topolojiyi uygun bir şekilde kurunuz.
- Tüm Ether-Channel portlarını trunk moda alınız
- R0 ve R1 arasını **Port-Channel 5** numarasıyla **STATIC** (on/on) Kullanarak yapılandırınız.
- R0'ın EtherChannel'ına **20.0.0.1/8** ip bloğunu veriniz.
- R1'in EtherChannel'ına **20.0.0.2/8** ip bloğunu veriniz.
- R1'e config modunda **ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 20.0.0.1** yazınız

PC'den R1'e sürekli PING atınız. Kablolardan birini çıkararak iletişimin devam ettiğini test ediniz.