

# SWITCH DÖNGÜLERİ(SONSUZ) ATÖLYESİ

## ATÖLYENİN HEDEFİ:

Katman 2 ağlarınızda bir anahtarlama döngüsünü nasıl tespit edeceğinizi öğrenin.

## ATÖLYENİN AMACI:

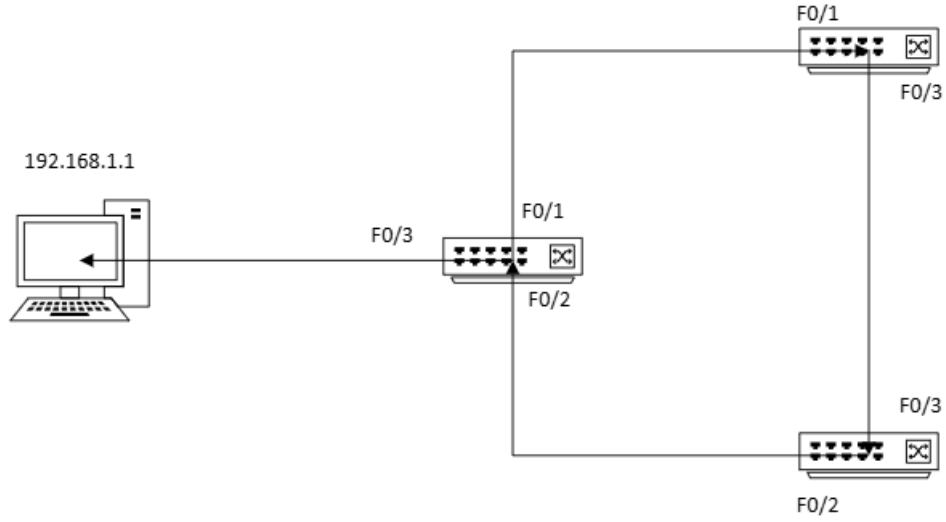
İlk danışmanlık müşterim panikle beni aradı. Milyonlarca dolarlık ağları, tam bir yeniden başlatmadan sonra bile her birkaç dakikada bir çöküyordu. Hemen bir anahtarlama (spanning tree) döngüsünden şüphelendim. Çoğu ağ mühendisi böyle bir durumla hiç karşılaşmamış ve nasıl çözeceğini bilmez, genellikle bunun sebebi Spanning Tree Protocol'ün çok iyi çalışıyor olmasıdır.

## ATÖLYE ARACI:

Cisco Packet Tracer

## ATÖLYE TOPOLOJİSİ:

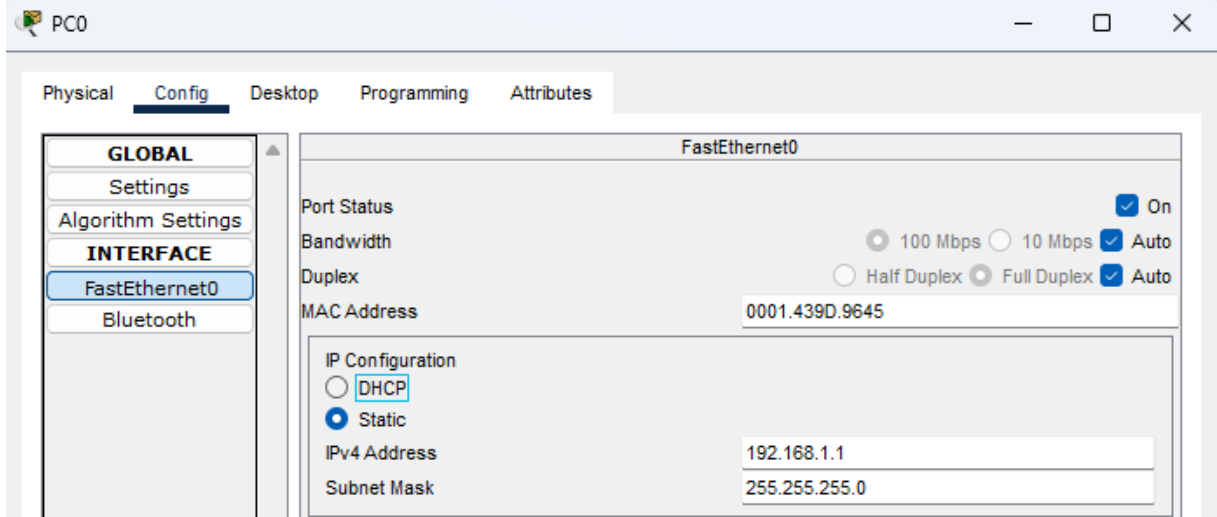
Bu atölyeyi tamamlamak için aşağıdaki topolojiyi kullanmanız tavsiye edilir.



## ATÖLYE ANLATIMI:

### Adım 1:

Üç anahtar (switch) ve bir bilgisayarı (PC) topolojiye yerleştirin. Diyagramda gösterildiği şekilde birbirlerine bağlayın. Bilgisayara da bir IP adresi verin(192.168.1.1).



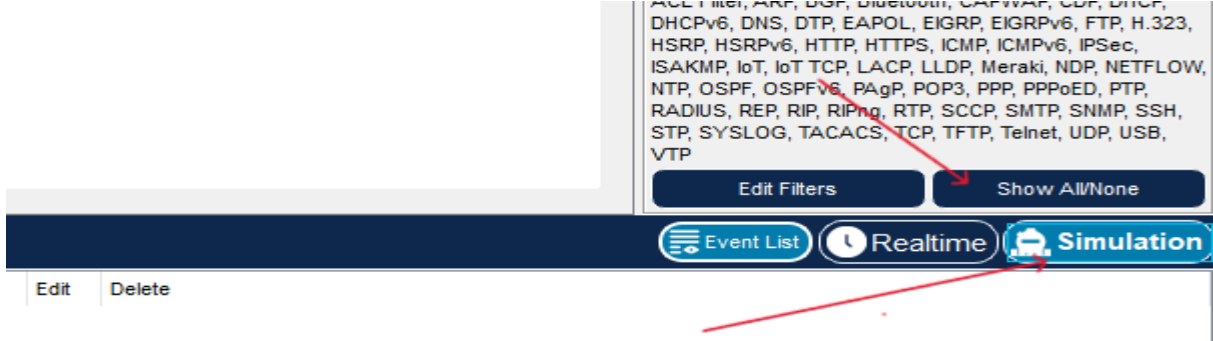
### Adım 2:

Switchleri isimlendirin ve ardından sonsuz bir Switch Döngüsü oluşturmak için STP'yi devre dışı bırakın.

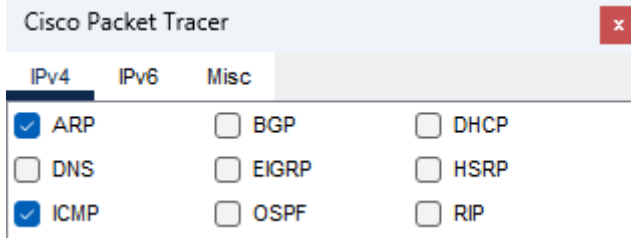
```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname SW0
SW0(config)#interface range f0/1-3
SW0(config-if-range)#no spanning-tree vlan 1
SW0(config)#end
SW0#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
SW0#
```

### Adım 3:

Packet Tracer'ı simülasyon moduna alın, böylece paketlerin ağ üzerinde nasıl hareket ettiğini görebilirsiniz. Edit Filters ayarını yalnızca ARP ve ICMP paketlerini gösterecek şekilde yapılandırın.

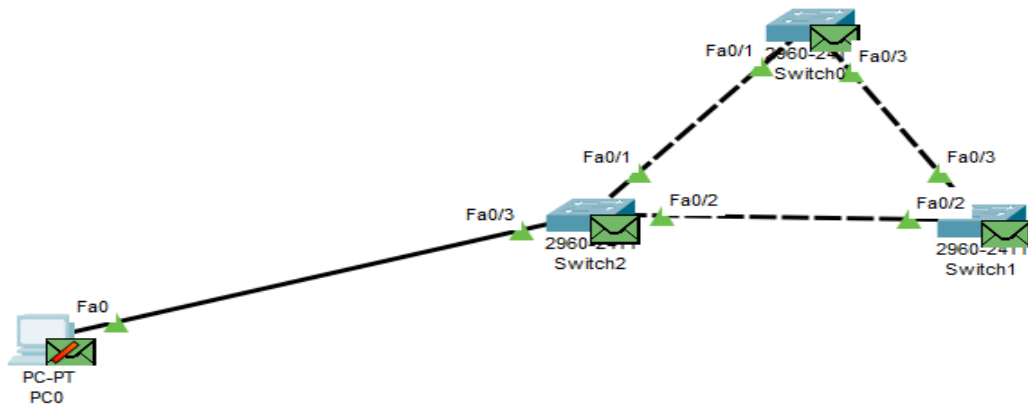


'Show All/None' butonuna tıklayın ve istediğiniz iki tanesini seçin.



### Adım 4:

PC'den **192.168.1.2** IP adresine ping atın. Simulation modunda **play** düğmesine basın. Paketin ağ üzerinde sürekli döndüğünü ve ARP isteğinin hedef host için asla çözülemediğini gözlemleyin.



## Adım 5:

Paket yakalama penceresi hızla ARP istekleriyle dolar. Bu durum ağınızın aşırı yavaşlamasına ve sonunda çökmesine yol açar.

Simulation Panel			
Event List			
Vis.	Time(sec)	Last Device	At Device
	0.041	Switch2	Switch1
	0.041	--	Switch2
	0.042	Switch2	PC0
	0.042	Switch0	Switch1
	0.042	Switch1	Switch0
	0.043	Switch1	Switch2
	0.043	Switch0	Switch2
	0.044	Switch2	Switch0
	0.044	Switch2	PC0
	0.044	Switch2	Switch1
	0.044	--	Switch2
	0.045	Switch2	PC0
	0.045	Switch0	Switch1
	0.045	Switch1	Switch0
	0.046	Switch1	Switch2
	0.046	Switch0	Switch2
	0.047	Switch2	Switch0
	0.047	Switch2	PC0
	0.047	Switch2	Switch1
	0.047	--	Switch2
	0.048	Switch2	PC0
	0.048	Switch0	Switch1
	0.048	Switch1	Switch0

## Adım 6:

Bu sorunu STP'yi yeniden aktifleştirerek çözebilirsiniz.

## Adım 7:

Testi yeniden yapabilirsiniz. Ancak topolojiye bakıldığında, STP tarafından bir anahtar portunun kapatıldığını ve bu nedenle trafiği iletmediğini görebilirsiniz. Kapatılan port benimkinden farklı olabilir. Bu kez ARP sorgusu başarısız olacak ve ICMP, PC'ye zaman aşımını bildirecektir. Sadece beş ping paketi gönderilecektir.

