

# VLAN ATÖLYESİ

## ATÖLYENİN HEDEFİ:

Bu atölyede VLAN'ları konfigüre edip aralarında iletişim kurmaları için neden 3. Katman bir cihaz gerektiğini öğreneceksiniz.

## ATÖLYENİN AMACI:

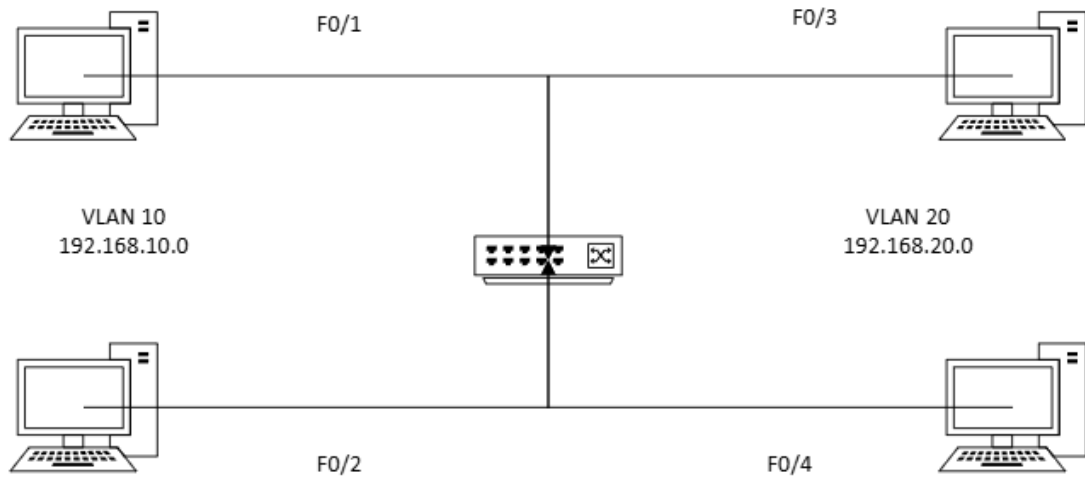
VLAN'ler, ağınıza daha kolay yönetim ve ek güvenlik için bölümlere ayırmanıza yardımcı olur. Bir ağ mühendisi olarak günlük rutininizin bir parçasını oluşturacakları için nasıl çalıştıklarını anlamanız önem arz eder.

## ATÖLYE ARACI:

Cisco Packet Tracer

## ATÖLYE TOPOLOJİSİ:

Bu atölyeyi tamamlamak için aşağıdaki topolojiyi kullanmanız tavsiye edilir.



## ATÖLYE ANLATIMI:

### Adım 1:

Herhangi bir Cisco Switch'e düz kablolar ile 4 host bağlayın. Hangi cihazı hangi arayüze bağladığınızı not alın çünkü ihtiyacınız olacak.

## Adım 2:

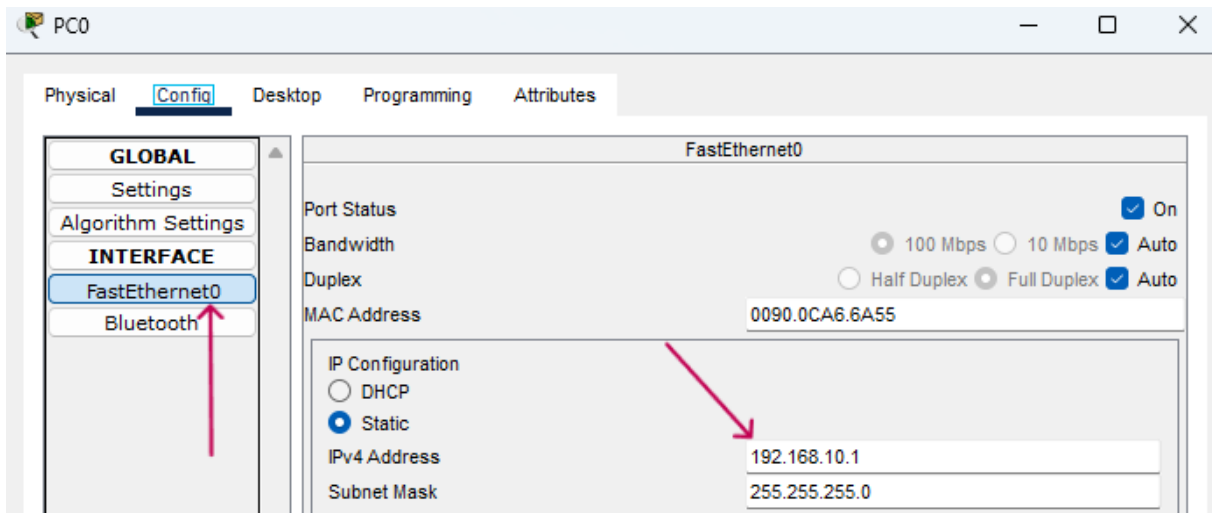
Atandıkları alt ağlar içerisinde hostlara IP adresleri verin:

VLAN 10 — 192.168.10.0

VLAN 20 — 192.168.20.0

VLAN 10 için 192.168.10.1 ve 192.168.10.2, VLAN 20 için ise 192.168.20.1 ve 192.168.20.2 adreslerini kullanmanızı öneriyorum; ancak alt ağ içindeki herhangi bir IP adresini de kullanabilirsiniz.

İşte VLAN 10'daki bir istemciden örnek:



## Adım 3:

F0/1 ve F0/2 arayüzlerini VLAN 10'a, F0/3 ve F0/4 arayüzlerini VLAN 20'ye atayın. Portların yalnızca erişim (access) modunda kalmasını ve hiçbir şekilde trunk olmamasını sağlayın. Bunun için switchport mode access komutunu kullanın.

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan
% Incomplete command.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#int f0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#int f0/2
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#int f0/3
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 20
Switch(config-if)#int f0/4
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

#### Adım 4:

Switch'deki VLAN'ları ve hangi portların hangi VLAN'da bulunduğunu kontrol edin. Varsayılan olarak tüm portlar 'default' adlı yerel VLAN içerisinde bulunur. Bunun için şu komutu kullanın:

```
show vlan brief
```

Bu çıktı, mevcut VLAN'ları, VLAN ID'lerini, VLAN adlarını ve her VLAN'a ait portları listeleyecektir.

```
Switch#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/1, Gig0/2
10	VLAN0010	active	Fa0/1, Fa0/2
20	VLAN0020	active	Fa0/3, Fa0/4
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```
Switch#
```

#### Adım 5:

Şimdi ping testlerini gerçekleştirin. Aynı VLAN içindeki istemciler arasında ping atabilmeniz gerekir; ancak farklı VLAN'lar arasında ping atmanız mümkün olmayacaktır (bunu yapabilmek için bir 3. Katman bir yönlendiriciye ihtiyaç vardır).

Aşağıda VLAN 10 üzerinde bulunan 192.168.10.1 adresli bir istemciden yapılan test örneği yer almaktadır:

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.20.1

Pinging 192.168.20.1 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.20.1:
    Packets: Sent = 3, Received = 0, Lost = 3 (100% loss),

Control-C
^C
C:\>ping 192.168.10.2

Pinging 192.168.10.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.10.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```