

Aruba Genel Notlar

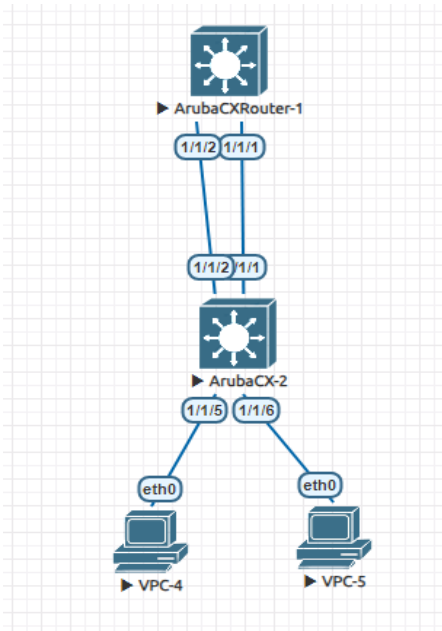
Aruba switchlerin komut satırının Cisco IOS'a benzerliğinden daha önce de bahsedilmişti. Bu benzerlik InterVLAN haberleşmesinde de görülmektedir. Araştırdığım kadarıyla Aruba switchlerde de (modeline göre farklılık gösterdiğini unutmamak gerekiyor) Cisco switchlerde olduğu gibi InterVLAN haberleşmesini gerçekleştirmek için üç farklı seçenek bulunuyor. Bu seçeneklere bakıldığında;

1- Legacy InterVLAN Routing

İki VLAN arasında bir router/L3 switch konumlandırılarak gerçekleştirildiği halidir. Konfigürasyonuna gelince;

- Routera bağlanan switch portları Access moduna farklı VLAN'lara dahil ediliyor. Bu sayede tek bir VLAN'a ait paketlerin tek bir port üzerinden gelmesi sağlanırken aynı zamanda paketlere etiket bilgisi eklenmeden gönderilmesi de sağlanmış oluyor.
- Switchin routera bağlanan arayüzlerinde ise routerun Gateway görevi görebilmesi için VLAN'ların Gateway adresleri tanımlanıyor.

Konfigürasyonlar sonunda paketler farklı bir networke/VLAN'a gitmek istediği zaman paketler routera gönderiliyor. Dolayısıyla router üzerinden de hedef networke/VLAN'a gönderilmesi sağlanıyor. Bu süreçte paketlerin etiketsiz işlendiğine dikkat edilmelidir (etiketli gönderilseydi paketler drop edilecekti). Paketler sadece switch üzerindeki Trunk moduna alınan portlarda etiketlenerek taşınıyor.



```
ArubaCX-2(config)# vlan 10
ArubaCX-2(config-vlan-10)# name HR
ArubaCX-2(config-vlan-10)# vlan 20
ArubaCX-2(config-vlan-20)# name FN
ArubaCX-2(config-vlan-20)#
ArubaCX-2(config-vlan-20)# int 1/1/5
ArubaCX-2(config-if)# vlan access 10
ArubaCX-2(config-if)# no shutdown
ArubaCX-2(config-if)# exit
ArubaCX-2(config)# int 1/1/6
ArubaCX-2(config-if)# vlan access 20
ArubaCX-2(config-if)# no shutdown
ArubaCX-2(config-if)# exit
ArubaCX-2(config)#
ArubaCX-2(config)# interface 1/1/1
ArubaCX-2(config-if)# vlan access 10
ArubaCX-2(config-if)# no sh
ArubaCX-2(config-if)# exit
ArubaCX-2(config)# interface 1/1/2
ArubaCX-2(config-if)# vlan access 20
ArubaCX-2(config-if)# no sh
ArubaCX-2(config-if)# exit
```

```
ArubaCXRouter-1(config)# vlan 10
ArubaCXRouter-1(config-vlan-10)# name HR
ArubaCXRouter-1(config-vlan-10)# vlan 20
ArubaCXRouter-1(config-vlan-20)# name FN
ArubaCXRouter-1(config-vlan-20)#
ArubaCXRouter-1(config-vlan-20)# int 1/1/1
ArubaCXRouter-1(config-if)# ip address 192.168.10.1/24
ArubaCXRouter-1(config-if)# no sh
ArubaCXRouter-1(config-if)# exit
ArubaCXRouter-1(config)# int 1/1/2
ArubaCXRouter-1(config-if)# ip address 192.168.20.1/24
ArubaCXRouter-1(config-if)# no sh
ArubaCXRouter-1(config-if)# exit
```

|→ InterVLAN haberleşmesinin bu şekilde yapılandırılmasının olumlu ve olumsuz yönleri Cisco notlarında açıklanmıştır.

2- Router-on-a-Stick

Araştırdığımda HP Aruba 5400ZL model switch üzerinde uygulandığını/desteklediğini gördüm. Cisco notlarında da açıklandığı gibi;

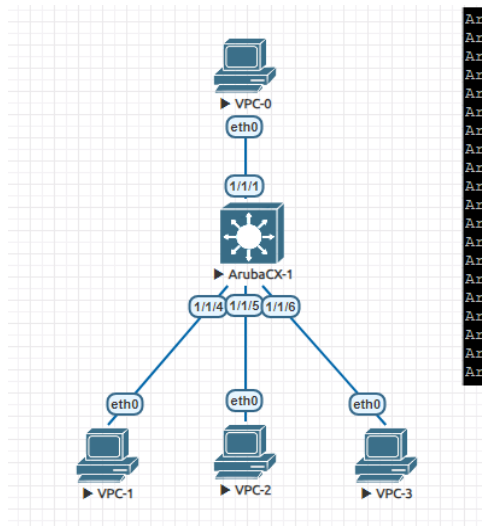
- İlk olarak kullanılacak switch üzerinde VLAN tanımları yapıp portla ilgili VLAN'lara alınmalıdır.
- Switchin router'a bağlanacak portu Trunk moduna alınarak geçişine izin verilecek VLAN'ların tanımlanması gerekiyor.
- Switch üzerinde işlemler tanımlandıktan sonra switchin bağlı olduğu router portunun arayüzüne girilerek portun **"no sh"** komutuyla fiziksel olarak açılması gerekiyor.
- Port fiziksel olarak açıldıktan sonra **"int <Interface Id>.<Sub-Interface Number>"** komutuyla bir Sub-interface oluşturulması gerekiyor. Bu arayüz altında;
 - o Kullanılacak etiket yapısının **"encapsulation <Encapsulation Type>"** komutuyla belirlenmesi gerekiyor.
 - o Farklı bir network üzerinden arayüze gelecek veya dahil olunan network üzerinden gelen paketlerin VLAN etiketi eklenip çıkarılabilmesi için **"vlan-id <VLAN Id>"** komutuyla hangi VLAN'a hizmet verildiğinin belirlenmesi gerekiyor.
 - o Oluşturulan Sub-Interface'in Gateway görevi görebilmesi için **"ip address <Ip Address> <Subnet Mask>"** komutuyla Gateway ip adresinin tanımlanması gerekiyor.
 - o Son olarak her ihtimale karşı **"no shutdown"** portun açılması sağlanabilir.

```
interface eth 0/1.100
  encapsulation 802.1q
  vlan-id 100
  ip address 192.168.100.254 255.255.255.0
  no shutdown
```

| → InterVLAN haberleşmesinin bu şekilde yapılandırılmasının olumlu ve olumsuz yönleri, çalışma mekanizması Cisco notlarında açıklanmıştır.

3- SVI Interface

SVI arayüzlerine ip adresleri tanımlanarak InterVLAN haberleşmesi sağlanabiliyor. SVI arayüzlerine tanımlanan ip adresleri yönlendirme tablosunda doğrudan bağlı network olarak ekleniyor. Switch portlarından birisi L3'de olacak şekilde konfigüre edildiğinde (ayrıca bir ACL uygulanmadığı sürece) VLAN'lara ait trafikler farklı networklere de yönlendirebiliyor.



```
ArubaCX-1(config)# vlan 10
ArubaCX-1(config-vlan-10)# name FN
ArubaCX-1(config-vlan-10)# vlan 20
ArubaCX-1(config-vlan-20)# name HR
ArubaCX-1(config-vlan-20)# vlan 30
ArubaCX-1(config-vlan-30)# name PRINT
ArubaCX-1(config-vlan-30)# exit
ArubaCX-1(config)#
ArubaCX-1(config)# int vlan 10
ArubaCX-1(config-if-vlan)# ip address 192.168.10.1/24
ArubaCX-1(config-if-vlan)# no shutdown
ArubaCX-1(config-if-vlan)# exit
ArubaCX-1(config)# int vlan 20
ArubaCX-1(config-if-vlan)# ip address 192.168.20.1/24
ArubaCX-1(config-if-vlan)# no shutdown
ArubaCX-1(config-if-vlan)# exit
ArubaCX-1(config)# int vlan 30
ArubaCX-1(config-if-vlan)# ip address 192.168.30.1/24
ArubaCX-1(config-if-vlan)# no shutdown
ArubaCX-1(config-if-vlan)# exit
```