

Aruba Genel Notlar

VLAN Konfigürasyonu

- VLAN konfigürasyonu için ilk olarak "configure terminal" komutuyla Global konfigürasyon moduna girilmelidir. Burada Cisco IOS'a benzer şekilde "vlan <VLAN ID>" komutuyla VLAN tanımı yapılır.

```
ArubaCX-1(config)# vlan 10
ArubaCX-1(config-vlan-10)# name V10
ArubaCX-1(config-vlan-10)# vlan 20
ArubaCX-1(config-vlan-20)# name V20
ArubaCX-1(config-vlan-20)# vlan 30
ArubaCX-1(config-vlan-30)# name V30
ArubaCX-1(config-vlan-30)# vlan 40
ArubaCX-1(config-vlan-40)# name V40
ArubaCX-1(config-vlan-40)# exit
```

- VLAN tanımı yapıldıktan sonra "interface <Interface ID>" komutuyla ilgili arayüze giriş yapıp "no routing" komutuyla portun L2'de çalışması sağlanır.
 - o Arayüz altında bu komut çalıştırıldıktan sonra varsayılanda arayüz Access modunda VLAN1'e dahil ediliyor.
 - o Her ne kadar port L2'de çalışacak olsa da varsayılanda STP protokolü devrede olmayabiliyor ("do sh spanning-tree" komutuyla kontrol edebilirsiniz). Bunun için Global konfigürasyon modunda "spanning-tree" komutunu kullanarak devreye alabilirsiniz. STP protokolü üzerine özelleştirmeler yapmak için STP notlarını inceleyebilirsiniz.
 - o Portlar varsayılanda L3 geldiği için "no sh" komutuyla açılması gerekiyor.

```
switch(config)# spanning-tree
switch(config)# interface 1/1/1-1/1/6
switch(config-if-<1/1/1-1/1/6>)# no routing
switch(config-if-<1/1/1-1/1/6>)# no sh
switch(config-if-<1/1/1-1/1/6>)# exit
```

- Daha sonra port Access moduna alınmak isteniyorsa "vlan access <VLAN ID>" komutuyla alınmak istenilen VLAN'a atanır.

```
ArubaCX-1(config)# interface 1/1/5
ArubaCX-1(config-if)# vlan access 10
ArubaCX-1(config-if)# exit
```

- Port Trunk moduna alınmak isteniyorsa yine arayüz altında benzer komutlar çalıştırıldıktan sonra "vlan trunk allowed <VLANs>" komutu kullanılarak trafiğin geçmesine izin verilecek VLAN'lar tanımlanır.

```
ArubaCX-1(config)# interface 1/1/1
ArubaCX-1(config-if)# vlan trunk allowed 1,10,20,30,40
ArubaCX-1(config-if)# no sh
ArubaCX-1(config-if)# exit
```

- o Port Trunk moda alındığında varsayılanda Native VLAN 1 olarak atanıyor. Eğer ki farklı bir Native VLAN kullanılıyorsa arayüz altına girip "vlan trunk native <VLAN>" komutuyla güncellemeyi unutma.

VLAN Üzerinden QoS Konfigürasyonu

Aruba switchler arasında trafikleri önceliklendirmenin birkaç farklı yöntemi bulunuyor (Detaylı bilgi için https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-CX/10.09/PDF/qos_4100i_6000_6100.pdf, https://techhub.hpe.com/eginfolib/networking/docs/switches/RA/15-18/5998-8155_ra-2620_atmg/content/ch04s05.html ve **CCNA - 3.07 – QoS** notlarını inceleyebilirsiniz). Bu yöntemlerden birisi de switchler arasında trafik aktarılırken VLAN etiketleri üzerinden gerçekleştirebilmek de mümkün. Bunun için temel VLAN konfigürasyonu yapıldıktan sonra;

- Switch üzerinde Global konfigürasyon modunda “**vlan <VLAN ID> qos priority <Priority Number>**” komutuyla doğrudan bir VLAN’a ait trafiğin öncelik değeri tanımlanabiliyor (Sanırım lab ortamında kullanılan switchler bu komutları desteklemiyor).

```
HP Switch(config)# vlan 1 qos priority 2
HP Switch(config)# vlan 20 qos priority 5
HP Switch(config)# vlan 30 qos priority 5
HP Switch(config)# vlan 40 qos priority 7
```

```
HP Switch(config)# show qos vlan-priority
```

VLAN priorities

VLAN ID	Apply rule	DSCP	Priority
20	Priority		5
20	Priority		5
30	Priority		5
40	Priority		7

- o Tanımlanan öncelik değerinin L2-L3 arasında aktarılabilmesi için “**vlan <VLAN ID> qos dscp <DSCP Number>**” komutuyla VLAN DSCP karşılığı eşlenebiliyor. Bu komut sonrasında L2 üzerinde tanımlanan VLAN ID değerine karşılık gelen DSCP tanımı kullanılarak öncelik değeri L3 üzerine aktarılıyor.

```
HP Switch(config)# qos dscp-map 000111 priority 7
HP Switch(config)# qos dscp-map 000101 priority 5
HP Switch(config)# qos dscp-map 000010 priority 1
HP Switch(config)# show qos dscp-map
```

DSCP -> 802.p priority mappings

DSCP CodePoint	DSCP Value	802.1p tag	DSCP Policy name
000000	0	No-override	
000001	1	No-override	
000010	2	1	
000011	3	No-override	
000100	4	No-override	
000101	5	5	
000110	6	No-override	
000111	7	7	

Notlar

- Aruba CX Switchin komut seti oalrak cisco IOS'a neredeyse birebir benziyor.
- Arayüzler üzerinde toplu konfigürasyon yapmak için komut “**interface <Start Port ID>-<End Port ID>**” şeklinde kullanılabiliyor.

Kontrol Komutları

- sh vlan
- sh vlan port <Port ID>
- sh run int <Interface ID>
- sh int <Interface ID> brief
- sh ip int <Interface ID>
- show qos vlan
- show qos vlan-priority

Kaynaklar

- <https://www.youtube.com/watch?v=KNGFZ1aiiU4>
 - Videonun ilerleyen dakikalarında Span/Mirrior port konfigürasyonu da yapılıyor.
- <https://www.youtube.com/watch?v=jTdk5HJA8fU>
- https://arubase.club/wp-content/uploads/2019/05/CLI_Reference_Guide_for_ArubaOS-CX_ArubaOS-Switch_Comware_and_Cisco_IOS.pdf
- <https://www.youtube.com/watch?v=fZiTyzo-UaU>
- https://www.youtube.com/watch?v=l195crT_Rxc
- https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-CX/10.13/HTML/vsx/Content/Chp_TS/isl-blo-sta.htm
- <https://community.arubanetworks.com/discussion/vlan-help-on-aruba-cx-6000>
- https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-CX/10.10/PDF/l2_bridging_83xx-9300-10000.pdf
- <https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-S/16.11/ATMG/YC/content/common%20files/asi-pri-bas-vla-id..htm>
- https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-CX/10.11/PDF/qos_6200-6300-6400.pdf
- https://techhub.hpe.com/eginfolib/Aruba/OS-CX_10.04/5200-6709/index.html#GUID-1D41D47F-969E-4B6F-9731-BDFA4D54FA44.html
- https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-CX/10.11/PDF/qos_6200-6300-6400.pdf
- https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-CX/10.10/HTML/qos_832x-10000/Content/QoS_cmds/qos-trust.htm
- https://techhub.hpe.com/eginfolib/networking/docs/switches/RA/15-18/5998-8155_ra-2620_atmg/content/ch04s05.html