

VLAN ve Inter-VLAN Routing Komutları

Hazırlayan: Furkan Yaşar

Bu rehber, VLAN yapılandırması ve Inter-VLAN routing için temel komutları içermektedir.

1. VLAN Oluşturma

```
configure terminal      # Global yapılandırma moduna geç
vlan 10                 # VLAN 10 oluştur
name Fakulte            # VLAN'a isim ver
exit                    # Çıkış yap
```

2. VLAN'ı Bir Porta Atama

```
interface fa0/18        # Arayüz yapılandırma moduna geç
switchport mode access  # Portu erişim moduna al
switchport access vlan 10 # VLAN'ı porta ata
exit                    # Çıkış yap
```

3. Data ve Voice VLAN Ayarı

```
vlan 150                # Voice VLAN oluştur
interface fa0/5          # Port yapılandırması
switchport mode access  # Access modu
switchport access vlan 20 # Data VLAN
switchport voice vlan 150 # Voice VLAN
mls qos trust cos        # QoS ayarı
exit                    # Çıkış yap
```

4. VLAN Bilgilerini Doğrulama

Komut	Açıklama
show vlan brief	VLAN'ların özetini gösterir
show interfaces switchport	Portların VLAN bilgilerini gösterir
show interfaces fa0/18 switchport	Belirli portun VLAN durumunu gösterir
show vlan summary	VLAN özetini gösterir
show vlan id 10	Belirlenen numaralı VLAN bilgilerini gösterir

5. VLAN Silme

```
no vlan 10          # VLAN 10'u sil
delete vlan.dat     # VLAN veri dosyasını sil
reload              # Cihazı yeniden başlat
```

6. Trunk Port Yapılandırması

```
interface fa0/1      # Trunk portu belirle
switchport mode trunk # Portu trunk moduna al
switchport trunk native vlan 99 # Native VLAN belirle
switchport trunk allowed vlan 10,20,30,99 # İzinli VLAN'lar
exit                 # Çıkış yap
```

7. DTP Yapılandırması

GÜVENLİK UYARISI: DTP (Dynamic Trunking Protocol) otomatik trunk oluşturma özelliği güvenlik riski oluşturabilir. Saldırganlar bu protokolü kötüye kullanabilir. Best practice olarak **switchport nonegotiate** ve **switchport mode trunk** komutlarını kullanarak DTP'yi devre dışı bırakmanız önerilir.

Komut	Açıklama
switchport mode access	Kalıcı erişim modu
switchport mode dynamic auto	Trunk teklifine otomatik yanıt
switchport mode dynamic desirable	Aktif trunk oluşturma isteği
switchport mode trunk	Kalıcı trunk modu
switchport nonegotiate	DTP mesajlarını kapatır (Önerilen)
show dtp interface	DTP durumunu görüntüler

8. Router-on-a-Stick Yapılandırması

```
interface g0/0/1.10    # VLAN 10 için alt arayüz
encapsulation dot1q 10  # VLAN 10 etiketleme
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0 # IP adresi
interface g0/0/1.20
encapsulation dot1q 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
interface g0/0/1.30
encapsulation dot1q 99 native
ip address 192.168.99.1 255.255.255.0
interface g0/0/1
no shutdown            # Fiziksel portu aktif et
```

9. Layer 3 Switch ile Inter-VLAN Routing

```
vlan 10
interface vlan 10          # SVI arayüzü
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
no shutdown
interface vlan 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
no shutdown
ip routing                 # Yönlendirmeyi aktif et
```

10. Router Port Tanımlama

```
interface g0/1
no switchport             # Layer 3 arayüz yap
ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
no shutdown
```