

## TEMEL ROUTER YAPILANDIRMASI

**>enable**

Ayrıcalıklı Moda Geçmemizi sağlar. (Privileged Mode)

**#configuration terminal**

Konfigürasyon moduna geçmemizi sağlar.

**config)#hostname .....**

Router'a isim tanımlamamızı sağlar.

**Config)#enable password .....**

Ayrıcalıklı moda geçiş için şifre tanımlamamızı sağlar. Tanımladığımız şifre çalışan konfigürasyonda açık bir şekilde görülür.

**Config)#enable secret .....**

Ayrıcalıklı moda geçiş için şifre tanımlamamızı sağlar. Tanımladığımız şifre çalışan konfigürasyonda MD5 algoritması ile özetlenmiş halde gözükür.

**Config)#banner [motd | login] \*.....\***

Router'a giriş yapıldığında kullanıcılara mesaj gösterir. Motd (Günün mesajı) veya Login (Giriş Mesajı) seçenekleri mevcuttur. İkisinden biri seçilmelidir. Eğer ayrı ayrı iki mesaj da yapılandırılırsa önce Motd mesajı görüntülenir. Mesaj herhangi bir karakterle başlatılıp yine aynı karakterle bitirilmelidir.

**Config)#no ip-domain lookup -----**

Router komut satırında yazdıklarımızı tanımlayamazsa (Kullanıcı Modunda) bunun host ismi olduğunu düşünür ve ip adresini öğrenmek için DNS sorgulaması yapar. Bu komut ile bu durumlarda DNS sorgulama yapması engellenir.

**Config)#line vty 0 15**

**Config-line)#login**

**Config-line)#password .....**

**Config-line)#logging synchronous**

0 15 arası 16 tane sanal telnet bağlantıları için yapılandırma moduna giriş yapar. Login komutu ile telnet bağlantıları etkinleştirilir. Password komutu ile telnet bağlantılarına şifre atar. Logging Synchronous komut yazımı sırasında Router tarafından oluşturulan mesajların yazıyı bölmesini engeller.

**Config)#line con 0**

**Config-line)#login**

**Config-line)#password .....**

**Config-line)#logging synchronous**

Konsol bağlantısı için yapılandırma moduna giriş yapar. Login komutu ile bağlantı etkinleştirilir. Password komutu ile şifre atar. Logging Synchronous komut yazımı sırasında Router tarafından oluşturulan mesajların yazıyı bölmesini engeller.

**Config)#service password-encryption**

Router üzerindeki tüm atanmış parolaları şifreler. Burada kullanılan algoritma MD5 değildir ve MD5 algoritmasından daha zayıftır.

**Config)#interface fa0/0**

**Config-if)#ip address 172.16.1.1 255.255.0.0**

**Config-if)#no shutdown**

Fast Ethernet 0/0 arayüzü yapılandırma moduna giriş yapar. Arayüze 172.16.1.1 IP adresini atar ve arayüzü açar.

**Config)#interface s0/0/0**

**Config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.252**

**Config-if)#no shutdown**

**Config-if)#clock rate 64000**

Serial0/0/0 arayüzü yapılandırma moduna giriş yapar. Arayüze 192.168.1.1 IP adresini atar, arayüzü açar ve saat sinayı olarak saniyede 64000 bit belirtir.

**#copy run start** veya **#write**

Çalışan konfigürasyonu başlangıç konfigürasyonuna tıklar.

**#sh run**

Çalışan konfigürasyonu gösterir.

**#sh ip int brief**

Arayüzlerin durumunu özet olarak gösterir.

**#sh ip route**

Yönlendirme tablosunu gösterir.

## YEDEKLEME

`#copy run tftp`

`#copy start tftp`

`#copy flash tftp`

İlk komutta çalışan konfigürasyon TFTP sunucusuna, ikinci komutta başlangıç konfigürasyonu TFTP sunucuna, son komutta ise IOS TFTP sunucuna kopyalanacaktır. Bu komutlar girildikten sonra bizden TFTP sunucunun IP adresi ve dosyanın hangi isimle kaydedileceği bilgileri istenecektir. Eğer TFTP sunucundan Router'a yedekleri geri yüklemek istersek komutlarda kaynak ve hedefin yerleri değiştirilmelidir.

### 3 DHCP YAPILANDIRMASI

**config)#ip dhcp pool pool\_name**

Dhcp yapılandırma moduna geçer ve DHCP havuzu için bir isim tanımlamamızı sağlar.

**dhcp-config)#network 192.168.1.0 255.255.255.0**

DHCP havuzu için kullanılacak ağı tanımlanır.Örnekte 192.168.1.0 ağı tanımlanmıştır.

**dhcp-config)#default-router 192.168.1.1**

DHCP Havuzu için varsayılan ağ geçidi tanımlamamızı sağlar. Örnekte ağ geçidi olarak 192.168.1.1 tanımlanmıştır.

**dhcp-config)#dns-server 8.8.8.8**

DHCP Havuzu için DNS tanımlamamızı sağlar. Örnekte DNS sunucusu olarak 8.8.8.8 tanımlanmıştır.

**dhcp-config)#lease [ days hour min | infinite ]**

Havuzdan dağıtılacak IP adresleri için kira süresi belirlememizi sağlar. İlk girilen değer gün sonraki saat ve sonuncusu da dakika olarak kabul edilir. Süre yerine INFINITE parametresi kullanılırsa kira süresini sonsuz yapar.

**config)#ip dhcp excluded-address -----**

Belirtilen IP adresini veya IP adresi aralığını DHCP havuzundan çıkartır.

**#show ip dhcp pool**

Yapılandırılmış DHCP havuzlarını gösterir.

**#show ip dhcp bindings**

IP adresi – PC eşleşmesini gösterir.

**#show ip dhcp conflict**

IP çakışması olmuşsa onun hakkında bilgiler gösterir.

**#clear ip dhcp [binding | conflict ] [address | \* ]**

İstenilen Dhcp bilgilerini siler.

**-if)#ip-helper address [DHCP sunucunun IP adresi]**

Router'ın DHCP yayınlarını tekli yayın olarak diğer ağdaki DHCP sunucuna ulaştırmasını sağlar.

## ACCESS-LIST

### Standart ACL

**config)#access-list [1-99 veya 1300-1999 ] [deny veya permit] kaynak**

Kaynak olarak bir konak adresi ya da ağ belirtilebilir. Konak için Host parametresi kullanılabilir. Ağ belirtmek istenirse wildcard-mask kullanılmalı.

**-if)# ip access-group [ACL numarası] in veya out**

Oluşturulan listeyi arayüze uygular (Giriş veya Çıkış yönünde)

**#show access-lists**

Oluşturulan listeleri görüntüler.

### Extended ACL

**config)#access-list [100-199 veya 2000-2699 ] [deny veya permit] [protokol]  
kaynak hedef [eq | lt | gt | neq] [protokol numarası]**

Kaynak olarak bir konak adresi ya da ağ belirtilebilir. Konak için Host parametresi kullanılabilir. Ağ belirtmek istenirse wildcard-mask kullanılmalı.

**-if)# ip access-group [ACL numarası] in veya out**

Oluşturulan listeyi arayüze uygular (Giriş veya Çıkış yönünde)

**#show access-lists**

Oluşturulan listeleri görüntüler.

## NAT

### STATİK NAT

```
config)#ip nat inside source static 192.168.1.5 80.0.0.5
```

192.168.1.5 IP adresi ile 80.0.0.5 IP adresi arasında bire bir eşleşme yapar.

### DİNAMİK NAT

```
Config)#ip nat pool [Havuz-İsmi] [Başlangıç Ip] [Bitiş Ip] netmask [Alt Ağ Maskesi]
```

NAT işleminde kullanılmak için havuz tanımlar.

```
Config)#access-list [Liste-Numarası] permit [İzin-Verilecek-Ağ]
```

NAT işlemine tabi tutulacak ağlar belirtilir.

```
config)#ip nat inside source list [Liste-Numarası] pool [Havuz-İsmi]
```

Liste ile belirtilen ağlara NAT işlemini uygular. NAT işlemi uygulanan ağlar belirtilen havuzdaki IP lere dönüştürülür.

```
config)#ip nat inside source list [Liste-Numarası] interface [Çıkış Arayüzü]
```

NAT işleminde dönüştürülen adresler için tanımlanan havuz yerine çıkış arayüzünün aldığı IP adresi de kullanılabilir.

```
config)#ip nat inside source list [Liste-Numarası] interface [Çıkış Arayüzü] overload
```

Eğer birden fazla bilgisayarın dışarı aynı anda çıkması isteniyorsa o zaman PAT işlemi uygulanmalı. NAT komutunun sonuna eklenen OVERLOAD parametresi ile PAT uygulanmış olur.

## CDP

### **#show cdp neighbors**

CDP komşularını gösterir.

### **#show cdp neighbors detail**

CDP komşularını detaylı gösterir.

### **#sh cdp entry [Host İsmi]**

CDP komşularından sadece belirtilen isimdeki komşunun bilgilerini gösterir.

### **config)#no cdp run**

CDP tüm arayüzler için iptal edilir.

### **config-if)#no cdp enable**

CDP sadece belirli bir arayüz için iptal edilir.

### **config)#cdp timer ----**

CDP paketleri gönderme zamanını değiştirir.

### **config)#cdp holdtime -----**

CDP komşuluk ilişkisini (eğer karşı taraftan paket gelmezse) ne kadar süre boyunca tutacak.

## YÖNLENDİRME

### STATİK

**config)#ip route [Yönlendirme-Yapılacak-Ağ] [Çıkış-Arayüzü ya da Sonraki-Router-IP Adresi]**

Belirtilen ağ için statik rota tanımlar.

**config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 [Çıkış-Arayüzü ya da Sonraki-Router-IP Adresi]**

varsayılan rota tanımlar.

### RIP

**Config)#router rip**

RIP yapılandırma moduna geçer

**-router)#network [AĞ]**

RIP ile yayınlanacak ağlar belirtilir.

**-router)#version 2**

RIP versiyon 2 kullanılmaya başlanır.

**-router)#passive-interface [arayüz ismi]**

Belirtilen arayüz RIP işlemi için pasif yapılır.

**-router)#no auto-summary**

Otomatik özetleme özelliği iptal edilir. Sadece versiyon 2 için.

**-router)#default-information originate**

Varsayılan rotanın RIP ile dağıtılmasını sağlar.

**#sh ip protocols**

Router üzerinde çalışan yönlendirme protokolü hakkında bilgi verir.

**Debug ip rip**

RIP paketlerini gösterir.



## TEMEL SWITCH YAPILANDIRMASI

>enable

Ayrıcalıklı Moda Geçmemizi sağlar. (Privileged Mode)

#configuration terminal

Konfigürasyon moduna geçmemizi sağlar.

config)#hostname .....

Switch'e isim tanımlamamızı sağlar.

Config)#enable password .....

Ayrıcalıklı moda geçiş için şifre tanımlamamızı sağlar. Tanımladığımız şifre çalışan konfigürasyonda açık bir şekilde görülür.

Config)#enable secret .....

Ayrıcalıklı moda geçiş için şifre tanımlamamızı sağlar. Tanımladığımız şifre çalışan konfigürasyonda MD5 algoritması ile özetlenmiş halde gözüktür.

Config)#banner [motd | login] \*.....\*

Router'a giriş yapıldığında kullanıcılara mesaj gösterir. Motd (Günün mesajı) veya Login (Giriş Mesajı) seçenekleri mevcuttur. İkisinden biri seçilmelidir. Eğer ayrı ayrı iki mesaj da yapılandırılırsa önce Motd mesajı görüntülenir. Mesaj herhangi bir karakterle başlatılıp yine aynı karakterle bitirilmelidir.

Config)#line vty 0 15

Config-line)#login

Config-line)#password .....

Config-line)#logging synchronous

0 15 arası 16 tane sanal telnet bağlantıları için yapılandırma moduna giriş yapar. Login komutu ile telnet bağlantıları etkinleştirilir. Password komutu ile telnet bağlantılarına şifre atar. Logging Synchronous komut yazımı sırasında Switch tarafından oluşturulan mesajların yazıyı bölmesini engeller.

Config)#line con 0

Config-line)#login

Config-line)#password .....

Config-line)#logging synchronous

Konsol bağlantısı için yapılandırma moduna giriş yapar. Login komutu ile bağlantı etkinleştirilir. Password komutu ile şifre atar. Logging Synchronous komut yazımı sırasında Switch tarafından oluşturulan mesajların yazıyı bölmesini engeller.

### **config)#service password-encryption**

Switch üzerindeki tüm atanmış parolaları şifreler. Burada kullanılan algoritma MD5 değildir ve MD5 algoritmasından daha zayıftır.

### **Config)#interface vlan1**

**-if)#ip address -----**

**-if)#no shut**

VLAN1 varsayılan olarak tüm Switch portları kapsayan sanal bir ağdır. VLAN1 arayüzüne atanan IP adresi tüm portlar için geçerli olur ve yönetim için kullanılır.

### **Config)#ip default-gateway [Ağ-Geçidinin-IP-Adresi]**

Switch için varsayılan ağ geçidi tanımlar.

## **PORT GÜVENLİĞİ**

**-if)#switchport mode Access**

Portu Access moduna alır.

**-if)#switchport port-security**

Port üzerinde güvenliği etkinleştirir.

**-if)#switchport port-security mac-address [MAC-ADRESİ]**

Port için sabit mac adresi atar.

**-if)#switchport port-security mac-address sticky**

Portun MAC adreslerini dinamik olarak öğrenmesi ve adreslerin çalışan konfigürasyona kaydedilmesini sağlar.

**-if)#switchport port-security maximum [istenilen sayı]**

Port üzerinde olabilecek maximum mac adres sayısını belirtir

**-if)#switchport port-security violation [shutdown | protect | restrict ]**

Güvelik ihalili olması durumunda yapılacak eylem seçilir.

**#sh port-security**

**#sh port-security interface [Arayüz-İsmi]**