



# TEMEL KULLANICI VE GRUP İŞLEMLERİ

---

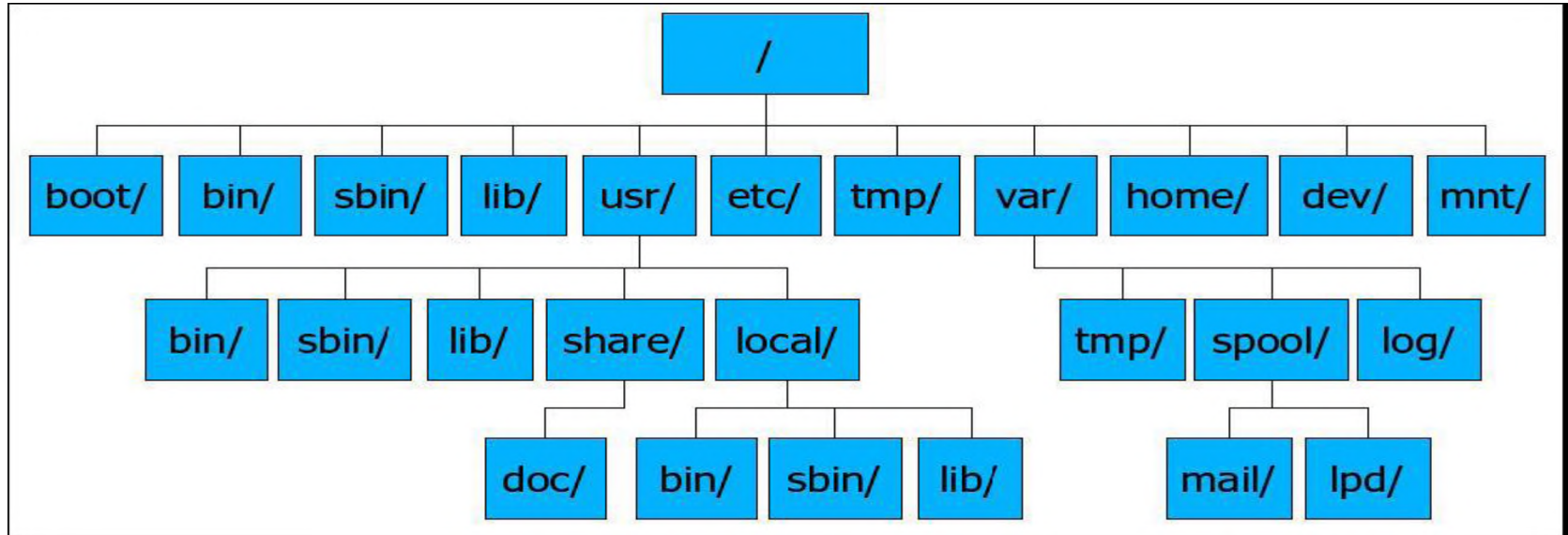
**Mustafa NUMANOĐLU**



---

# LINUX DİZİN YAPISI

# Dosya ve Dizin Sistemi



Linux'te kök dizin **/** sembolü ile ifade edilir.

Windowsta kök dizin **C:** ise Linux'ta **/** sembolüdür.

# Kök dizini (/)

- İşletim Sisteminin çalışabilmesi için gerekli olan temel dosya sistemidir ve bütün dizinler kök dizinin altında bulunur.

# /bin Dizini

- İşletim sistemini kullanabilmek için gerekli komutlar bu klasör altındadır.  
**ls, mkdir, cat, cp...** gibi temel komutların hepsi bu dizinde bulunmaktadır.
- Sistem boot ettiğinde ilk olarak **/bin** klasörü çalışır hale getirilir. Network bağlantınız olmasa dahi ya da önemli klasörlere bir nedenden dolayı erişemezseniz bile **/bin** klasöründeki komutlar ne olursa olsun çalışır.

# /boot Dizini

- Açılış sırasında gerekli dosya ve dizinlerin bulunduğu dizindir.

# /dev Dizini

- Bilgisayardaki **donanımlarla** (sabit disk, fare...) iletişim kurulabilmesi için gereken özel **aygıt dosyalarını** içeren dizindir.
- Linux'te **her şey bir dosya**dır. Donanım aygıtları da... USB girişleri, seri ve paralel portlar, diskleriniz, cd-rom gibi. Tüm aygıtlar **/dev** klasörü altında tutulan dosyalardan ibarettir.

# /etc Dizini

- Sisteme dair **konfigürasyon** dosyalarının bulunduğu dizindir. Yani **/etc** klasörü içerisinde klasör ve yapılandırma dosyaları bulunmaktadır.
- Örneğin DNS değiştirmek istiyorsak **/etc/resolv.conf** dosyasını root olarak açıp, yeni DNS adresleri ekleyebiliriz.

nameserver 208.67.222.222

nameserver 208.67.220.220



# /home Dizini

- Bu dizin altında, kullanıcıların kişisel verileri, yapılandırmalarını kaydettikleri çalışma alanları olan ev dizinleri bulunur.
- Her kullanıcının ev dizini kendi kullanıcı adını taşır.  
Örnek, **/home/musti** - **/home/mehmet**
- **/home** klasörünü Windows'taki Document and Settings'e benzetebiliriz.

# /lib Dizini

- Kernel modülleri ve paylaşılan **kütüphane** dosyaları bu klasörde bulunur. Paylaşılan kütüphane dosyalarını, Windows'ta **.DLL** ile eş tutabiliriz.
- Linux'ta kütüphane dosyalarının uzantısı **.so'dur.**

# /mnt Dizini

- Sistem yöneticisinin geçici olarak herhangi bir dosya sistemine ulaşmak için oluşturabileceği **bağlama noktalarını** içeren dizindir.
- **Mount işlemi:** Üzerinde bir dosya sistemi olan bir disk birimine veya parçasına okuma veya yazma amacıyla ulaşılabilmesi için bu birim veya parçanın / dosya yapısında bir alt dizine mount edilmesi (**bağlanması**) işlemidir.

# /opt Dizini

- **Sonradan yüklenen** programların dosyalarının bulunması için tasarlanmış dizindir.
- **Örneğin:** Google Earth programını indirip kurmak istediğinizde 'default' olarak kurulacağı nokta, **/opt/google-earth** adresidir.
  - Windows'taki **Program Files** klasörünün işlevini görmektedir.

# /var Dizini

- Log dosyaları, e-mail ve printer kuyrukları gibi **değişken sistem bilgilerini** barındırır.
- Bu dizin altında bulunan bazı önemli dizinler:

Dizin	Tanım
<b>spool</b>	Kuyrukta bekleyen dosyaların bulunduğu dizindir (yazıcı, e-posta).
<b>run</b>	Çalışan prosesler ile ilgili bilgilerin bulunduğu dosyalardır (PID).
<b>log</b>	Log dosyalarıdır.

# /tmp Dizini

- **Geçici** dosyalar içindir. Birçok program burayı geçici depolama alanı olarak kullanır. **/tmp** klasörünün içeriği KB'lar mertebesinde kalır ve genellikle işletim sistemi yeniden başlarken içindeki dosyalar silinir.

# /sbin Dizini

- Linux'ta normal kullanıcının kullanacağı komutlarla, sistem yöneticisinin kullanabileceği komutlar ayrılmıştır.
- Root tarafından kullanılacak bakım ve yönetim için kullanılan önemli programlar (komutlar) `/sbin`, `/usr/sbin`, `/usr/local/sbin` gibi dizinlerde bulunur.

# /proc Dizini

- Sistem ve çalışan processler ile ilgili bilgiler `/proc` dizininde bulunur.

Örneğin, `cat /proc/swaps` yazarak sisteminizdeki takas dosyalarına dair bilgi alabilir ya da `cat /proc/cpuinfo` komutuyla işlemcinin özelliklerini görebiliriz.



# /media Dizini

- CD-ROM, disket sürücü gibi, flash bellek gibi çıkarılabilir aygıtlar buraya bağlanır.
- En basit tanımla, çıkarılabilir aygıtların bağlantı noktası olarak adlandırılabilir.



---

# LINUX KULLANICI YÖNETİMİ VE DOSYA İZİNLERİ

# Dosya / Dizin İzinleri

- Linux'te temel dosya sistemi güvenliği kullanıcıların dosya ve dizinler üzerindeki erişim izinlerinin belirlenmesiyle sağlanır. Bir dosya veya dizinlere ait **3 tür** izin vardır:
  - **Dosya sahibinin izinleri (Dosyanın sahibi : u)**
  - **Dosya grubunun izinleri (Kullanıcı grubu : g)**
  - **Sistemdeki diğer kullanıcıların izinleri (Diğer kullanıcılar : o)**

# Dosya / Dizin İzinleri

- **Okuma (r)**

Dosya içeriğini görebilir mi ?

(Klasörler için) dosya listesini alabilir mi ?

- **Yazma (w)**

Dosyaya yazma izni, aynı zamanda dosyayı silme izni ?

(Klasörler için) Bu klasör içinde dosya veya alt klasör oluşturulabilir mi ?

- **Çalıştırma (x)**

Dosyayı çalıştırabilir mi?

(Klasörler için) Bu klasöre geçebilir mi?

# Dosya / Dizin İzinleri

**-rwxrw-r--**

Dosya tipinin belirtildiği kısım

“-” Normal dosya

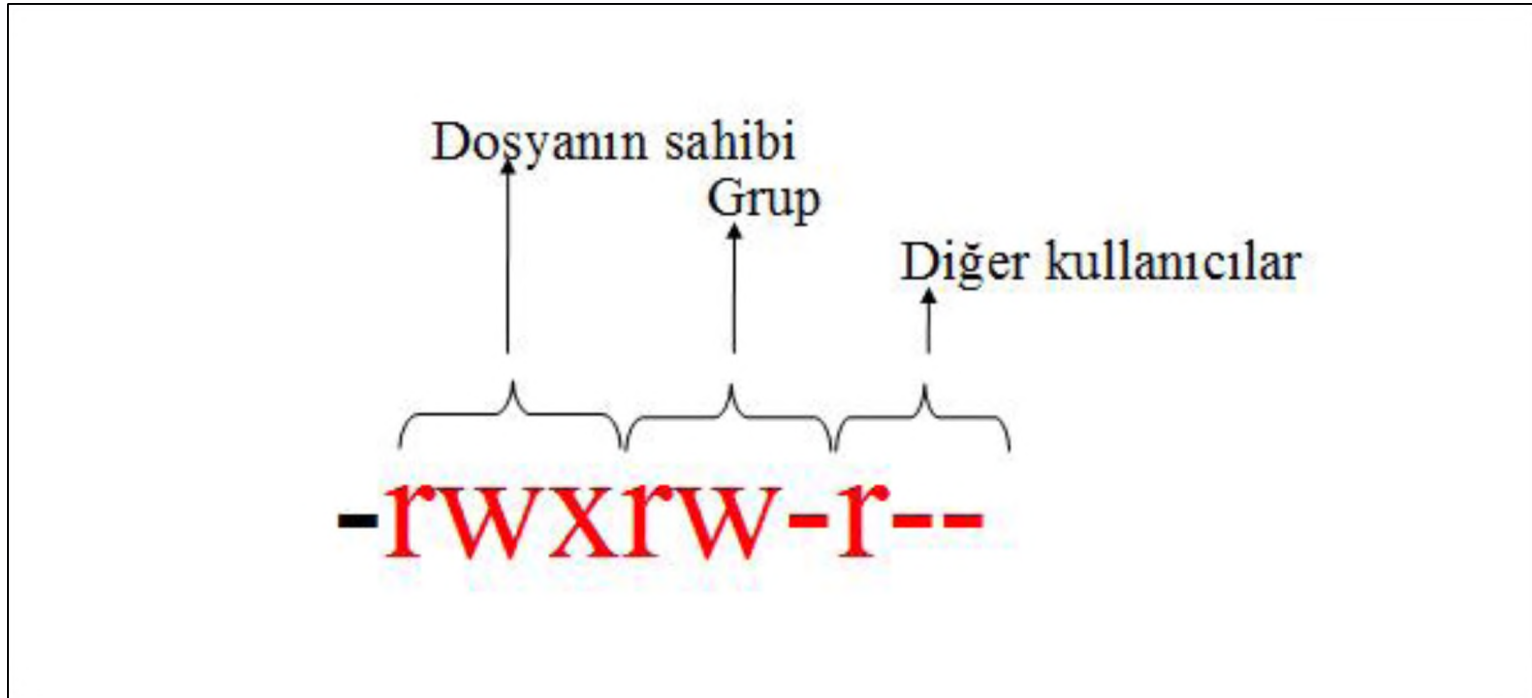
“d” Dizin (Klasör)

“c” Karakter bazında işlem yapan aygıt sürücüleri

“b” Blok bazında işlem yapan aygıt sürücüleri

“l” Başka bir dosyayı gösteren link dosyaları

# Dosya / Dizin İzinleri



İzinlerin belirtildiği kısım

# Dosya/Dizin İzinleri

```
root@localhost # ls -l
```

```
drwxr-xr-- 10 musti gs 4096 Nov 14 23:43 isletim...
```

**d**-> Dizin olduğunu gösteriyor.

- 1. Üçlü** -> (**rwX**) **musti** isimli kullanıcı tüm haklara sahip
  - 2. Üçlü** -> (**r-x**) **gs** grubuna üye olan kullanıcılar okuma ve çalıştırma haklarına sahip
  - 3. Üçlü** -> (**r--**) **Diğer kullanıcılar** sadece okuma hakkına sahip
- musti (dosya/dizin sahibi) - gs (dosya/dizinin grubu)**

# Dosya / Dizin İzinleri

## **chmod** komutu (change mode)

Unix ve Linux sistemler üzerinde dosya ve dizinlerin erişim yetkilerini belirlemek, değiştirmek için kullanılır.

**-R** : Alt klasör ve dosyalardaki izinleri değiştirir.



# Dosya / Dizin İzinleri

□ İzin eklemek için :

+

İzin kaldırmak için :

-

□ Okuma : **r**

Yazma : **w**

Çalıştırma : **x**

□ Sahibi : **u**

Grubu : **g**

Diğerleri : **o**

Herkes : **a**

**chmod u+rwx,g-w,o-rwx dosya\_adi**

# Örnekler

**\$ chmod go-rwx deneme**

Bu durumda grup ve diğerlerinden rwx yetkisinin geri alınacağı anlaşılmalıdır.

**\$ chmod +x dosya ?**

# Örnekler

**\$ chmod +x dosya**

(Herkes'e çalıştırma izni verilir)

# Örnekler

**\$ chmod u+rwx dosya**

(Dosya sahibine tüm haklar verilir).

# chmod İzinlerinin Sayı Sistemiyle Gösterimi

## chmod izin\_kodu

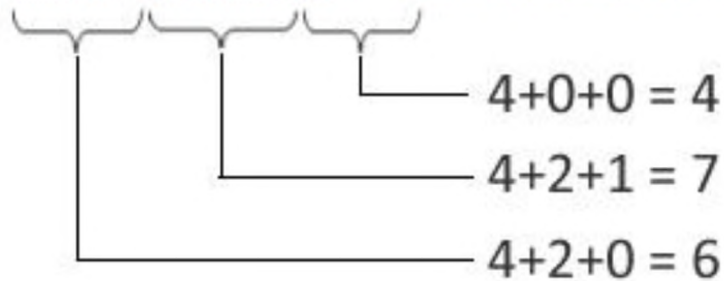
### dosya/dizin

<u>Kod</u>	<u>İzin Durumu</u>	
400	Dosya sahibi için okuma	<b>r</b> (okuma) : <b>4</b>
200	Dosya sahibi için yazma	<b>w</b> (yazma) : <b>2</b>
100	Dosya sahibi için çalıştırma	<b>x</b> (çalıştırma) : <b>1</b>
040	Gruptakiler için okuma	
020	Gruptakiler için yazma	
010	Gruptakiler için çalıştırma	
004	Diğerleri için okuma	
002	Diğerleri için yazma	
001	Diğerleri için çalıştırma	

# chmod İzinlerinin Sayı Sistemiyle Gösterimi

**\$ chmod 674 dosya**

**-rw-rwxr-- murat users ..... dosya**



# Dosya Sahibini Değiştirmek

Dosya sahibinin değiştirilmesi için **chown** komutu kullanılır.

**chown yeni\_sahip dosya/dizin**

Bu komutu çalıştırabilmek için kullanıcının dosya üzerinde gerekli izinlere sahip olması gereklidir.

# Dosya Sahibini Değiştirmek

Önceki durum :

**-rwxr-xr-x ahmet users ..... deneme**

**\$ chown musti deneme**

Sonraki durum :

**-rwxr-xr-x musti users ..... deneme**



# Grubu Değiştirmek

Grubun değiştirilmesi için **chgrp** komutu kullanılır.

**chgrp yeni\_sahip dosya/dizin**

Bu komutu çalıştırabilmek için kullanıcının dosya üzerinde gerekli izinlere sahip olması gereklidir.

# Grubu Değiştirmek

Önceki durum:

**-rwxr-xr-x ahmet users ..... deneme**

**\$ chgrp musti deneme**

Sonraki durum:

**-rwxr-xr-x ahmet musti ..... deneme**

# Yeni Kullanıcı Ekleme

Sisteme kullanıcı eklemek için **useradd** komutu kullanılır.

**useradd kullanıcı adı**

Sisteme yeni grup eklemek için **root** kullanıcısıyla sisteme giriş yapılması gereklidir.

# Yeni Grup Oluşturmak

Sisteme grup eklemek için **groupadd** komutu kullanılır.

**groupadd** gurubun adı

Sisteme yeni grup ekleme için **root** kullanıcısıyla sisteme giriş yapılması gerekir.

# Gruba Kullanıcı Ekleme

Sistemde tanımlanmış bir gruba kullanıcı eklemek için aşağıdaki komut yazılır:

```
gpasswd -a ahmet gs
```

Komutıyla **gs** grubuna **ahmet** kullanıcısı eklenmiştir.

# Kullanıcının Üyesi Olduğu Grupları Listelemek

Bir kullanıcının üyesi olduğu grupları listelemek için **groups** komutu kullanılır:

```
ayse@localhost # groups
```

Komutuyla **ayse** kullanıcısının üyesi olduğu gruplar ekranda listelenir.

# Bir Grubun Kullanıcılarını Listelemek

Bir gruba üye kullanıcı isimleri **/etc/group** dosyasında tutulur.

```
musti@localhost # cat /etc/group
```

Komutuyla sistemde var olan grupları ve bu gruba üye kullanıcıları ekranda listelemiş oluruz.