

# AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMİ

Öğr. Gör. Adem KORKMAZ  
Bilgisayar Programlama

# Ders İçeriđi

Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Dosya ve Dizinlerin Kopyalanması ve Taşınması

Çalışma Dizininin Değiştirilmesi ve Bulunulan alışma Dizininin Öğrenilmesi

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Dizin ve dosyalar erişim haklarının belirlenmesi için izinler kullanılmaktadır. Linux işletim sisteminde izinler 3 farklı grup olarak verilebilmektedir:

- Dosyanın sahibinin izinleri
- Dosyanın grubunun izinleri
- Diğer kullanıcıların izinleri

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Dosyaların ve dizinlerin sahip olduğu izinleri görmek için ls komutu kullanılmaktadır.

## Örnek 2.3:

```
[root@atlas /root]# ls -ld Projects/
```

```
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Aug 25 2000 Projects/
```

```
[root@atlas /root]# ls -l smb.conf
```

```
-rw-r--r-- 1 root users 10852 Jun 30 2000 smb.conf
```

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

İzinler ls çıktısında ilk kısımda belirtilmekte ve 4 ayrı kısımdan oluşmaktadırlar. Bu kısımlar:

- Dosyanın tipini belirten kısım: İzin kısmının başında bulunan kısımdır. Bu bilgi kullanılarak dosyanın sade bir dosya , dizin , aygıt sürücüsü , veya link öğrenilebilmektedir.
- Normal dosyalarda – işareti gözükmemektedir.
- Dizinler için **d** işareti gözükmemektedir.

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

- Karakter bazında işlem yapan aygıt sürücüleri için c işareti gözükmektedir.
- Blok bazında işlem yapan karakter sürücüleri için b işareti gözükmektedir.
- Başka bir dosyayı işaret eden link'ler için l işareti gösterilmektedir.

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

- Dosyanın sahibinin haklarını belirten kısım: Bu kısımda dosyanın sahibinin dosya üzerindeki hakları tanımlanır.
- Dosyanın grubunun Haklarını belirten kısmı: Bu kısımda dosyanın dahil olduğu grubun dosya üzerindeki hakları tanımlanır.
- Diğer kullanıcıların hakları: Sistemde bulunan tüm kullanıcıların dosya üzerindeki hakları tanımlanır.

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Kullanıcıların dosyalar üzerinde 3 farklı işlem yapabilmektedirler:

- Dosyayı okuma
- Dosyaya yazma
- Dosyayı çalıştırma

Kullanıcıların hakları bu işlemlerden hangilerini yapmaya yetkili olduklarına göre değişmektedir.



# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Yukarıda gösterdiğimiz ls çıktısını göz önüne alalım:

```
-rw-r--r-- 1 root users 10852 Jun 30 2000 smb.conf
```

İzinlerin başında bulunan – işaretinden dosyanın sıradan bir dosya olduğu anlaşılmaktadır.

Kullanıcılar dosyalar üzerinde 3 farklı işlem yapabildiklerinden dosya üzerindeki hakları 3'lü gruplar olarak gösterilir.

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Dosyanın sahibi olan “root” kullanıcısının dosya üzerinde okuma ve yazma hakkı bulunmaktadır. Çalışma izni olmadığı için bu iznin belirtildiği kısımda – karakteri gözükmemektedir. Dosyanın dahil olduğu grup olan “users” grubuna dahil kullanıcıların dosya üzerinde sadece okuma izni bulunmaktadır. Sistemdeki tüm kullanıcılar da dosya üzerinde okuma hakkına sahiptirler.

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Dizinler için çalıştırabilme hakkı , dizine geçip geçememek anlamına gelmektedir. Dizin için çalıştırma hakkına sahip olan bir kullanıcı o dizine geçebilmektedir.

Dosya ve dizinlerin izinleri sahipleri tarafından değiştirilebilmektedir. İzinlerin değiştirilmesi amacıyla *chmod* komutu kullanılmaktadır.

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Chmod komutu 2 farklı şekilde çalıştırılabilmektedir:

- Yeni izinin sayısal değerinin verilmesi ile
- Yapılacak değişiklik sembolik olarak verilmesi ile

İzinler 3 farklı grubun dosya üzerinde 3 farklı işlevden hangilerini yapabileceklerini belirtir. Her grup tek başına ele alınıp izinlerin değerleri toplanarak sayısal değerler elde edilir.

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

**rw-r--r--** iznini ele alalım :

- Dosyanın sahibinin hakları: rw-
- Verilen haklar için bir verilmeyen haklar için 0 konularak izinin 2'li düzendeki görüntüsü elde edilir.
- rw- 110
- 2'li tabandaki sayı 10'luk tabana çevrilerek izinin sayısal değeri elde edilir.  $110 = 6$

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

- Grubun hakları
  - `r-- 100 = 4`
- Diğer kullanıcıların hakları
  - `r-- 100 = 4`
- `rw-r--r-- 110 100 100 644`

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

Bir dosyanın kullanıcıya tüm hakları , grubuna okuma diğer kişilere ise hiç bir hak vermemek için **chmod** komutu aşağıdaki şekilde kullanılır.

Kullanıcıya Tüm İzinler rwx 111 7

Gruba Okuma r-- 100 4

Diğer kullanıcılara hiç hak verilmemesi --- 000 0

**chmod** 740 dosya\_ismi

# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

İzinlerin ayarlanması için `chmod` komutuna verilecek parametreler sembolik olarak da verilebilmektedir. Sembolik gösterimde izinler üzerinde yapılacak değişiklikler semboller vasıtasıyla gösterilmektedir.

Kullanıcı gruplarının sembolleri aşağıdaki gibidir:

- Dosyanın sahibi : u (user)
- Dosyanın Grubu : g (group)
- Diğer Kullanıcılar : o (others)



# Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlama

- İzinlerin sembolleri aşağıdaki gibidir:
- Okuma izini : r (read)
- Yazma izini : w (write)
- Çalıştırma izini : x (execute)

Dosya üzerinde izinleri vermek için + , izinleri çıkarmak için – sembolleri kullanılmaktadır.

# Örnek 2.4:

## **Herkese okuma izni vermek**

**chmod +r dosya\_ismi**

Dosyanın sahibine tüm hakları vermek

chmod u+rwx dosya\_ismi

Diğer kullanıcıların tüm yazma ve çalıştırma hakkını kaldırmak

chmod o-wx dosya\_ismi

Dosya sahibine tüm haklar , gruba okuma , diğer kullanıcılara okuma haklarını vermek

chmod u+rwx,g+r,o+r dosya\_ismi

# Dosya ve Dizinlerin Kopyalanması ve Taşınması

Linux işletim sisteminde kopyalama işlemi cp komutu ile gerçekleştirilmektedir. Bu komutun temel kullanım şekli aşağıdaki gibidir :

*cp [seçenekler] kaynak hedef*

Kaynak ve hedef olarak belirtilen parametreler dosya veya dizin olabilir. Cp komutunun alabileceği temel parametreler aşağıdaki gibidir ;

- **-R:** Bu parametre dizinleri kopyalamak için kullanılır. Herhangi bir dizin kopyalanacağı zaman bu parametre verilmediği takdirde cp komutu dizini kopyalamaz. Bu parametre sayesinde dizin ve içinde bulunan dosya ve alt dizinler hedef dizine kopyalanır.

- **-p:** Bu parametre kopyalanan dosya veya dosyaların izinlerin ve sahiplerinin korunmasını sağlamaktadır.
- **-d:** cp komutu varsayılan olarak bir linki kopyalarken linkin belirtmiş olduğu dosyayı kopyalamaktadır. Kopyalama işleminde dosyanın kendisinin yerine linkinin kopyalanması istendiği takdirde bu parametre kullanılmalıdır.

□ -l: Bu parametre sayesinde kopyalama işlemi yerine link yaratma işlemi gerçekleştirilir. Bu sayede kopyalanan dosya değiştiği takdirde diğer kopyası da değişecektir.

```
[root@seawolf /tmp]# ls -l ders_ornek
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 95 Aug 1 14:21 ders_ornek
```

```
[root@seawolf /tmp]# cp ders_ornek  
ders_ornek_kopya
```

- -f: Bu parametre sayesinde kullanıcıya hiç bir soru sorulmamaktadır. Eğer hedef dosya sistemde mevcut ise bu parametre ile ilk olarak mevcut dosya silinir , daha sonra kopyalama işlemi gerçekleştirilir.
- -i: Bu parametre sayesinde kopyalama işleminin hedef dosyasının mevcut olduğu durumlarda yapılacak işlem kullanıcıya sorulmaktadır.

- -u: Bu parametre kullanıldığı takdirde kopyalanan dosya hedef dosyadan daha yeni ise kopyalama işlemi gerçekleştirilmektedir.
- -a: Bu parametre –dpR parametrelerine denktir.



# Taşıma Komutu “mv”

Linux işletim sisteminde taşıma işlemi mv komutu ile gerçekleştirilmektedir. Bu komut aynı zamanda dosyanın isminin değiştirilmesi içinde kullanılmaktadır. Bu komutun temel yapısı aşağıdaki gibidir:

*mv [seçenek] kaynak hedef*

Kaynak ve hedef olarak belirtilen parametreler dosya veya dizin olabilmektedirler. *Mv* komutu seçenek olarak *f,i,u* parametrelerini kabul etmektedir. Bu parametrelerin işlevleri *cp* komutundaki işlevleri ile aynıdır.

# Çalışma Dizininin Değiştirilmesi ve Bulunulan Çalışma Dizininin Öğrenilmesi

Linux işletim sisteminde diğer işletim sistemlerinde de olduğu gibi bulunulan dizinin değiştirilmesi için `cd` komutu kullanılmaktadır. `Cd` ayrı bir program olarak bulunmamaktadır. `Cd` komutu kabuk programına gömülmüş olarak bulunur. `cd` komutunun temel kullanım şekli aşağıdaki gibidir:

```
cd [geçilecek_dizin]
```

Geçilmesi istenen dizin parametresi verilmediği takdirde kullanıcının ev dizinine geçilir.

Geçilmek istenen dizin parametresi olarak **cd** komutu aşağıdaki özel karakterleri de kabul etmektedir (Bu parametreler dizinler için referanslar olduklarından diğer komutlar ile de kullanılabilir):

- ..**: Bulunulan dizini referans eder.
- ...**: Bir üst dizini referans eder.

- `~[kullanıcı_ismi]`: Belirtilen kullanıcının ev dizinini referans eder.

Kullanıcı ismi kullanılmadığı takdirde geçerli olan kullanıcının ev dizini referans edilir.

- `-:` Bir önce bulunulan dizini referans eder. Bu parametre sadece `cd` komutunda geçerlidir.

İçinde bulunulan dizini öğrenmek için `pwd` komutu kullanılır. Bulunulan dizini öğrenmek için sadece “`pwd`” yazılması yeterlidir.

# SORULARINIZ...