



LINUX KOMUTLARI

Mustafa NUMANOĞLU

Yardım Komutları

- Linux'ta komutlar hakkında yardım almak için aşağıdaki komutlar kullanılır:

- **man**
- **info**
- **whatis**
- **apropos**



Yardım Komutları

- **man <komut>** : Parametre olarak aldığı komut hakkında bilgiyi ekranda gösterir.
 - # **man ls** (ls komutu hakkında bilgi verir).
 - # **man pwd** (pwd komutu hakkında bilgi verir).

Komut çalıştırıldığında uzun bir açıklama gelebilir.

- Açılan sayfada ilerlemek için **space (boşluk)** tuşuna basılır.
- Ayrıca **'q' (quit-çık)** tuşuna basılarak da sayfadan çıkılır.

Yardım Komutları

- **info <komut>** : Aranılan komut hakkında daha kapsamlı bilgiye ulaşılır.
 - **# info cat** (cat komutu hakkında ayrıntılı bilgi verir).
- man** komutunda olduğu gibi,
 - **'q'** (quit-çık) tuşuna basılarak info'dan çıkılır.

Dosya Tipleri

- Linux işletim sisteminde temelde 2 farklı dosya tipi bulunmaktadır.
 - Normal dosyalar
 - Aygıt dosyaları
- Aygıt dosyaları sistemde bulunan donanım ile haberleşmeyi gerçekleştiren dosyalardır. 2 farklı aygıt dosya tipi vardır:
 - Karakter aygıt dosyası** : Veri alışverişini bayt bazında yapan aygıtlardır (Klavye, mouse,...).
 - Blok aygıt dosyası** : Veri alışverişini bloklar halinde yapan aygıtlardır (Harddisk gibi..).

Dosya Tipleri

- Normal dosyalar ise aygıt dosyaları dışında kalan, kullanıcıların oluşturduğu dosyalardır.

ls -l

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| <i>-rwxr--r--</i> | <i>Normal (sıradan) dosya</i> |
| <i>crw-rw-rw-</i> | <i>Karakter aygıt dosyası</i> |
| <i>brw-r--r--</i> | <i>Blok aygıt dosyası</i> |
| <i>srw-rw-rw-</i> | <i>Soket dosyası</i> |
| <i>prw-----</i> | <i>Pipe dosyası</i> |
| <i>drwxr-xr-x</i> | <i>Dizin (Klasör)</i> |

Dosya Tipleri

- Dosyaların tipini öğrenmek için file komutu kullanılır.

file <dosya_adi>

Dosyaların İsimlendirilmesi

- Linux'ta dosya isimlerinin uzunluğu **256** karaktere kadar uzayabilir.
- Dosya isimleri büyük/küçük harfe duyarlıdır. (case_sensitive)
- “/” karakteri dosya yolunda kullanıldığı için dosya isimlerinde kullanılmaz.
- “.” işareti ile başlayan dosyalar gizli dosyalardır ve **ls** komutu **-a** parametresi ile çalıştırılmazsa görülmezler.

ls (list) Komutu

- Bir dizin (klasör) içindeki dosya ve klasörleri listeler. Dos'taki **dir** komutunun karşılığıdır.



```
Terminal — ssh — 53x19
[klax /home/jonemmons/lifeaftercoffee.com]$ ls
downloads      wp-blog-header.php      wp-login.php
images         wp-comments-popup.php   wp-mail.php
index.php      wp-comments-post.php    wp-pass.php
license.txt    wp-commentsrss2.php     wp-rdf.php
old            wp-config-sample.php    wp-register.php
old.1          wp-config.php           wp-rss.php
readme.html    wp-content              wp-rss2.php
test           wp-feed.php             wp-settings.php
test2          wp-images               wp-trackback.php
wp-admin       wp-includes             wp.php
wp-atom.php    wp-links-opml.php      xmlrpc.php
[klax /home/jonemmons/lifeaftercoffee.com]$ █
```

ls (list) Komutu Parametreleri

- **-a**: Gizli dosyalar (. ile başlayan) dahil tüm dizinin içeriğini listeler.
- **-l**: Dosyalar hakkında ayrıntılı bilgi verir. (dosyanın sahibi, boyutu, değiştirilme tarihi, izinler...)
- **-t**: Kronolojik sıralama yapar. En son yaratılan dosya/ dizinden ilk yaratılana doğru sıralar.
- **ls -al** birlikte de kullanılabilir.

Özel Karakterler (? * [] ^)

- ls -l a*
- ls -l test?
- ls -l *[abc]
- ls -l [A-Z]*
- ls -l [^A-Z]*
- ls -l ?[0-9]*

pwd Komutu

- Bulduğunuz dizinin ismini görüntülemek için kullanılır.

pwd (print working directory)

pwd **/home/musti/EBF**

Dizin Değiştirmek

- Hali hazırdaki dizini gösterir.
- .. Bir önceki dizini gösterir.
- `cd ..` Üst dizine geç.
- `cd ~` Aktif kullanıcının ev (home) dizinine geç.
- Dizin değiştirmek için `cd` komutu kullanılır.
`cd /home` komutuyla `/home` dizinine geçiş yapılır.

touch Komutu

- Dosya oluşturmak için kullanılan komuttur.

touch **deneme**

- **touch** komutu ile “deneme” isimli boş bir dosya oluşturulacaktır.

mkdir Komutu

- Klasör (dizin) oluşturmak için kullanılır.

mkdir **ebf**

- komutu ile “**ebf**” isimli bir dizin oluşturulur.
-m, -p, -v gibi parametrelerle kullanılabilir.

Dosya ve Dizin Silmek

- Dosya silmek için **rm**, dizin silmek için **rmdir** komutu kullanılır.

```
# rm <dosya/dizin_adi>
```

```
# rmdir <dizin_adi>
```

- Bir dizin, boş iken **rmdir** komutu ile silinebilir, eğer boş değilse bu komut işe yaramaz.

Dosya ve Dizin Silmek

- **rm** komutunun aldığı bazı parametreler:
 - i : Dosyanın silinmesi için kullanıcıdan onay ister.
 - f : Kullanıcıdan hiçbir zaman onay istemez.
 - r : Komutun rekürsif çalışıp alt dizin ve dosyaların da silinmesi sağlanır.
- **rm -rf linux** : linux dizinini içindekilerle birlikte siler.

Dosya ve Dizin Kopyalama (cp)

- Dosya kopyalamak için **cp** komutu kullanılır.

cp <kaynak_dosya/dizin> <hedef>

- **cp abc.txt /tmp** komutu ile “abc.txt” isimli dosya “tmp” klasörü içine kopyalanır.

Dosya ve Dizin Kopyalama (cp)

- Kopyalama işlemi sadece dosyalar üzerinde değil, dizinler üzerinde de yapılabilir. Bir dizin altındaki her şeyi **-R** parametresiyle başka bir dizine kopyalayabilirsiniz.
- **cp -R /home/musti/myo /etc**
/home/musti/myo dizinini ve içindeki tüm dosya ve klasörleri /etc klasörü altına kopyalar.

Dosya ve Dizin Taşıma (**mv**)

- Dosya ve dizinleri taşımak için **mv** komutu kullanılır.

mv komutunun alabileceği bazı parametreler

-i : Hedef dosya veya dizin varsa üzerine yazma için onay alır.

-f : Hedef dosya veya dizin varsa üzerine yazma işlemini onay almadan yapar.

Dosya İsimlerini Değiştirmek (**mv**)

- Linux dünyasında bir dosyanın ismini değiştirmek demek o dosyanın başka bir isimde taşınması anlamına gelir.
- **mv test test2** : test isimli dosyanın adını **test2** olarak değiştirir.

Dosya Okuma

- Dosya okumak için kullanılan temel komutlar:
 - **cat**
 - **more**
 - **less**
 - **tac**
 - **rev**
 - **head**
 - **tail**

cat Komutu

- Dosyanın içeriğinin ekrana yazdırılmasını sağlar.
 - **-n** parametresi ile kullanıldığında satırları numaralandırır.

```
[08:03:43][root]$ cat -n test14
 1 merhaba
 2 bu
 3 bir
 4 deneme
 5 yazisidir.
[08:04:00][root]$
```

more Komutu

- Dosyaların içeriğini sayfa sayfa gösterir.
 - **space** (boşluk) ile bir sonraki sayfaya geçer.
 - **b** bir sayfa geriye gider.
 - **q** ile çıkış (quit).

less Komutu

- Aşağı ve yukarı ok tuşlarıyla sayfada ilerlenebilir.
 - **space** (boşluk) ile bir sonraki sayfaya geçer.
 - **b** bir sayfa geriye gider.
 - **q** ile çıkış (quit).

tac Komutu

- Dosyanın içeriğini sondan başa doğru gösterir.

- **tac** <dosya_adi>

rev Komutu

- Dosyanın içeriğini her satırı ters çevirerek gösterir.
 - `rev <dosya_adi>`

head Komutu

- Bir dosyanın içeriğinin baştan belirtilen satır kadar gösterilmesini sağlar. Ön tanımlı (default) değeri 10'dur.
 - **head -5 linux**
linux isimli dosyanın ilk 5 satırını ekranda gösterir.

tail Komutu

- Bir dosyanın içeriğinin sondan belirtilen satır kadar gösterilmesini sağlar. Ön tanımlı (default) değeri 10'dur.
 - **tail -7 unix**
unix isimli dosyanın sondan 7 satırını ekranda gösterir.

Linux İşletim Sistemi Metin Editörleri

- Editör, metin düzenleyici demektir. Linux işletim sistemlerinde metin oluşturma ya da düzenleme için farklı editörler vardır.

- vi

- pico

- nano

- emacs (*)

- KWrite (*)

- Kate (*)

- Joe (*)

vi Editörü

- **vi deneme.txt** komutuyla,
 - eğer deneme.txt dosyası varsa bu dosya açılır,
 - yoksa deneme.txt adında boş bir dosya yaratılır.
- Ayrıca, vi komutundan sonra dosya yolu ve dosya adı birlikte kullanılarak dosyanın istenen dizin içerisine oluşturulması veya istenen adresten açılması sağlanabilir.

vi /home/musti/belgeler/dosya.txt

vi Editörü

- vi editöründe tuşlar hem yazım, hem de komut olarak kullanılabilir. Program ilk açıldığında komut modunda çalışır.
- Yazma işlemine başlayabilmek için insert (i) tuşuna basılması gerekir.
- Yazma işlemi sonlandırıp tekrar komut moduna dönmek için “**Esc**” tuşuna basılmalıdır.

vi Editörü

■ Temel vi komutları:

- **i** araya yazma
- **a** sona yazma
- **o** bir alta boş satır açma ve yazmaya başlama
- **O** bir üste boş satır açma ve yazmaya başlama
- **Ctrl + F** sayfa sayfa ileri gitme
- **Ctrl + B** sayfa sayfa geri gitme

vi Editörü

- **x** karakter silme
- **r** karakter değiştirme
- **u** geri alma (undo)
- **dw** kelime silme
- **dd** satır silme
- **yy** satır kopyalama (kopyalanan satırlar hafızada saklanır)
- **p** yapıştırma (hafızadaki satırları yapıştır)

vi Editörü

- **w** yazılanları kaydetme
 - **q** editörden çıkış
 - **wq** yazılanları kaydet ve çık
- Editörde ilerlemek için ayrıca yön tuşları kullanılabilir. Enter tuşu kullanılarak bir alt satıra geçilebilir.

Komutlar

- Komut satırında `>`, `>>` simgeleri özel anlam taşır.
- `ls -a > deneme` (`ls -a` komutunun çıktısı `deneme` isimli dosyaya yönlendirilir. Eğer dosya yoksa yaratılır, varsa da üzerine yazılır).
- `ls -a >> deneme` (`ls -a` komutunun çıktısı `deneme` isimli dosyaya eklenir, üzerine yazılmaz. Eğer dosya yoksa oluşturulur).

sort Komutu

- **sort** komutu ile bir dosyanın ya da farklı bir komuttan gelen bir girdinin içeriği sıralanabilir.
 - r → sıralama tersine çevrilir.
 - u → yinelenen satırları atarak biricikliği sağlar.

sort Komutu

■ sort dosya_adi

```
[murat@fantom ~] $ more deneme
```

```
Murat
```

```
Zeynep
```

```
Burhan
```

```
[murat@fantom ~] $ sort deneme
```

```
Burhan
```

```
Murat
```

```
Zeynep
```

```
[murat@fantom ~] $ sort -r deneme
```

```
Zeynep
```

```
Murat
```

```
Burhan
```

wc komutu

- Bir dosyadaki veya komut çıktısındaki satır, karakter ve kelime sayılarını bulmak için kullanılır. Alabileceği bazı parametreler :

-l → satır sayısını bulur (line)

-w → kelime sayısını bulur (word)

-c → karakter sayısını bulur (character)

| (Pipe) İşareti

- Linux komut satırının en önemli özelliklerinden biri pipe'dır. Pipe (|) simgesi ile bir komutun çıktısını diğer bir komuta girdi olarak gönderebilirsiniz. Örneğin;

```
cat kod | wc -l
```

- Normalde **cat** komutu **kod** isimli dosyanın içeriğini ekrana bastırırdı. Ancak yukarıdaki gibi kullanıldığında **cat** komutu çıktısını, yani **kod** isimli dosyanın içeriğini **wc** komutuna girdi olarak gönderir.

| (Pipe) İşareti

Örnekler,

```
head -5 deneme | tail -3
```

```
sort -r dosya | tail -5 | wc -c
```

cal Komutu (Takvim)

- **cal** → Şu anki ay için bir takvim sunar.

cal AY YIL → Belirtilen yılın ilgili ayının takvimini gösterir.

cal YIL → Belirtilen yılın bütün aylarını listeler.

grep Komutu

- **grep aranan deneme**: Deneme isimli dosyanın içinde, aranan ile bir kelime veya bir bölüm arar ve o bölümün bulunduğu satırları verir.

2 türlü kullanılabilir:

- tek başına
- | pipe (boru) ile

grep Komutu

- `$ grep musti deneme`

Bu komut basit olarak **deneme** isimli dosyanın içinde **musti** kelimesi geçen tüm satırları listeler...

- `$ grep -v musti deneme`

Bu komut **deneme** isimli dosyanın içinde **musti** kelimesi geçen satırlar **dışındaki** satırları listeler.

grep Komutu

- grep için bazı önemli parametreler
 - **-v** : Komutun davranışını tersine çevirir. Yani, aranılan kelimeyi içermeyen satırlar listelenir.
 - **-i** : Arama sırasında büyük/küçük harf eşleştirmesi yapmaz.
 - **-l** : Şablona uygun satırların bulunduğu dosya adlarını listeler
 - **-r** : Verilen dizinin alt dizinlerinde de verilen şablona uygun arama yapar (rekürsif olarak).

grep Komutu

- grep komutu (| - pipe ile kullanımı)

```
$ ps -ef | grep elif
```

- ps komutu sistemde çalışan processler (süreçler) ile ilgili bilgileri ekranda listelerken, yukarıdaki gibi bir kullanımla sadece elif kullanıcısına ait süreçleri listeler.

ps Komutu

- Sistem yöneticisinin sıklıkla kullandığı en önemli komutlardan bir tanesidir. O anda işletim sisteminin çalıştırmakta olduğu süreçleri listeler. **aux** parametresi ile çok sık kullanılır.

ps -aux Parametrelili Kullanımı

```
linux:~ # ps -aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.1  0.0   448    76 ?        S    15:38   0:04  init
root         2  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:00  [keventd]
root         8  0.0  0.0     0     0 ?        SWN  15:38   0:00  [ksoftirqd_CPU0]
root         9  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:01  [kswapd]
root        10  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:00  [bdflush]
root        11  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:00  [kupdated]
root        12  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:00  [kinedd]
root        16  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:00  [mdrecoveryd]
root        19  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:00  [kreiserfsd]
root        71  0.0  0.0     0     0 ?        SW<  15:38   0:00  [lvm-mpd]
root       257  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:00  [khubd]
at         274  0.0  0.0  1400   104 ?        S    15:38   0:00  /usr/sbin/atd
root       389  0.0  0.0     0     0 ?        SW   15:38   0:00  [eth0]
root       445  0.0  0.0  1476     4 ?        S    15:38   0:00  /sbin/dhcpd -H -D -N
```


kill Komutu

- Çalışmakta olan bir süreci (processi) öldürmek için kullanılır.

kill (-sinyal) **PID** şeklinde kullanımı vardır...

- **\$ kill 1125**
- **\$ kill -9 1125** (sistem süreçleri üzerinde gerekmedikçe kullanılmamalıdır)