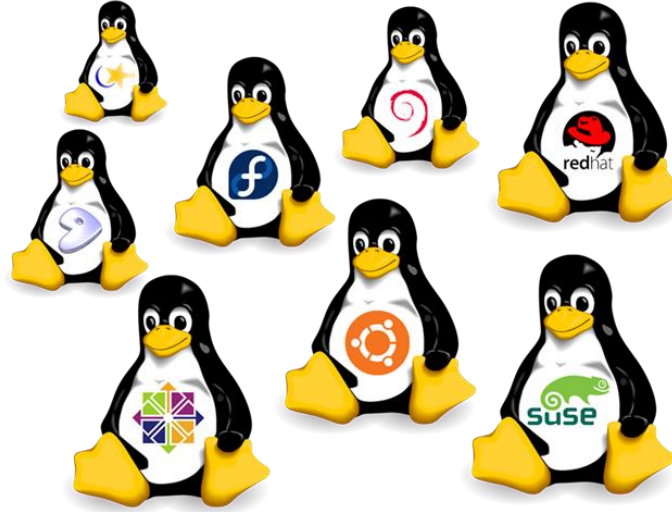


Temel Linux Eğitimi



Erva MARANGOZ
UHeM

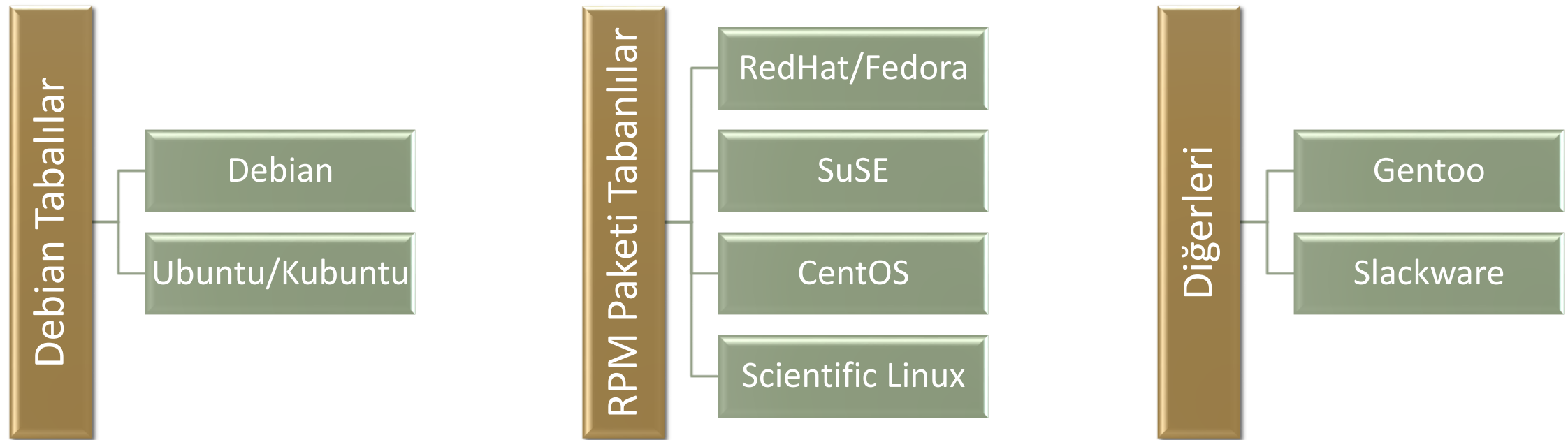
İçerik

1. Linux Sistemi
2. Linux Dağıtımları
3. Linux, Kavramlar Ve Dizin Yapısı
4. Temel Linux Komutları
 - Dosya İşlemleri
 - Arama Komutları
 - Dosya İzinleri
 - Kullanıcı Yönetimi
 - Process Yönetimi
 - Dosya Sıkıştırma
 - Yazılım Kurma/Güncelleme
 - Editörlerin Kullanımı

Neden Linux Kullanıyoruz?

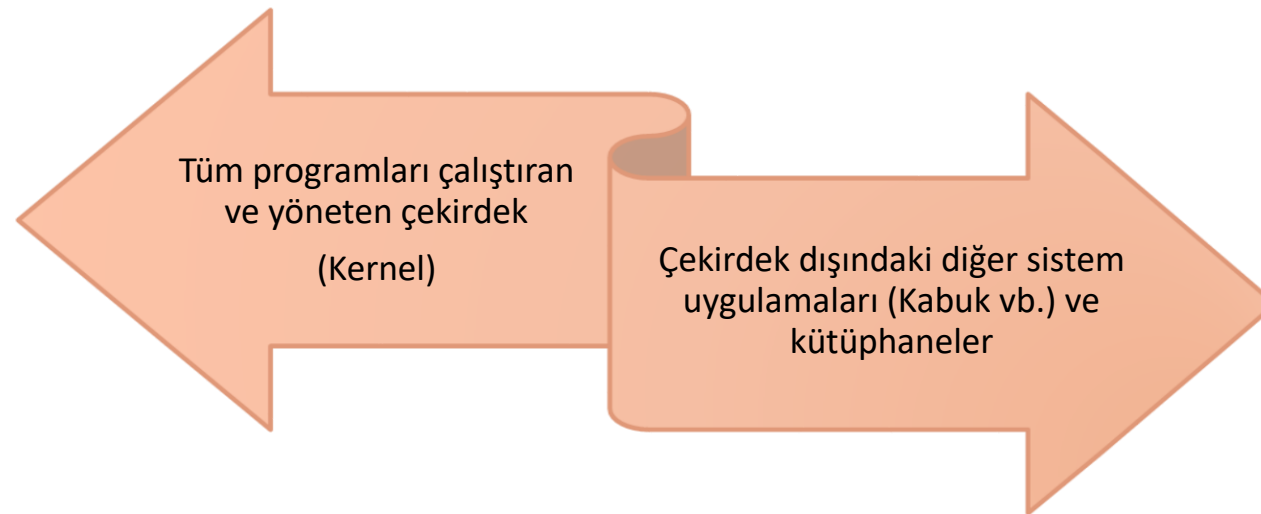
- Açık Kaynak Kod
- Güvenli
- Dağıtım Seçeneklerinin Çeşitliliği
- Ücretsiz

Linux Dağıtımları



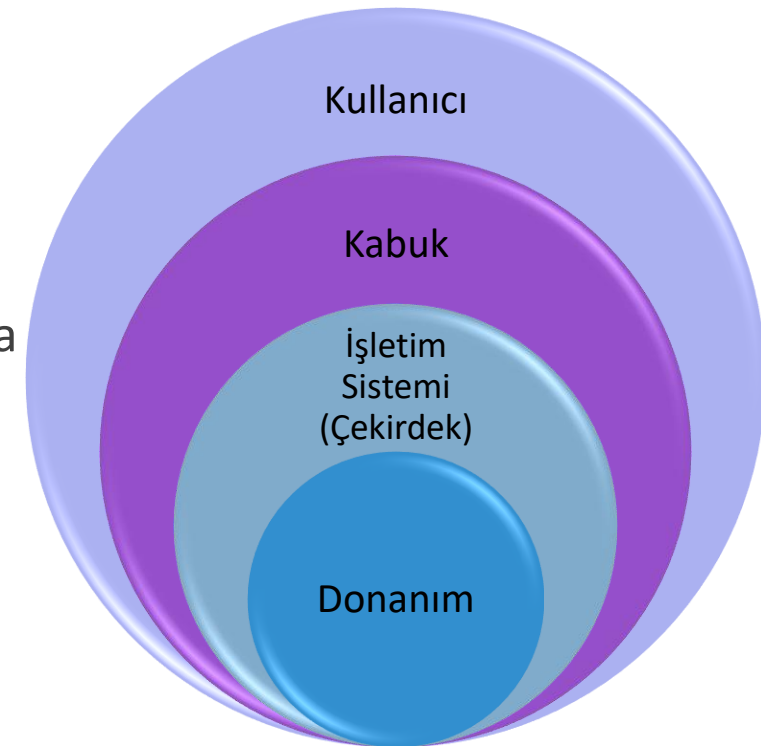
Linux Sistemi

Linux işletim sistemleri genelde iki parçadan oluşur.

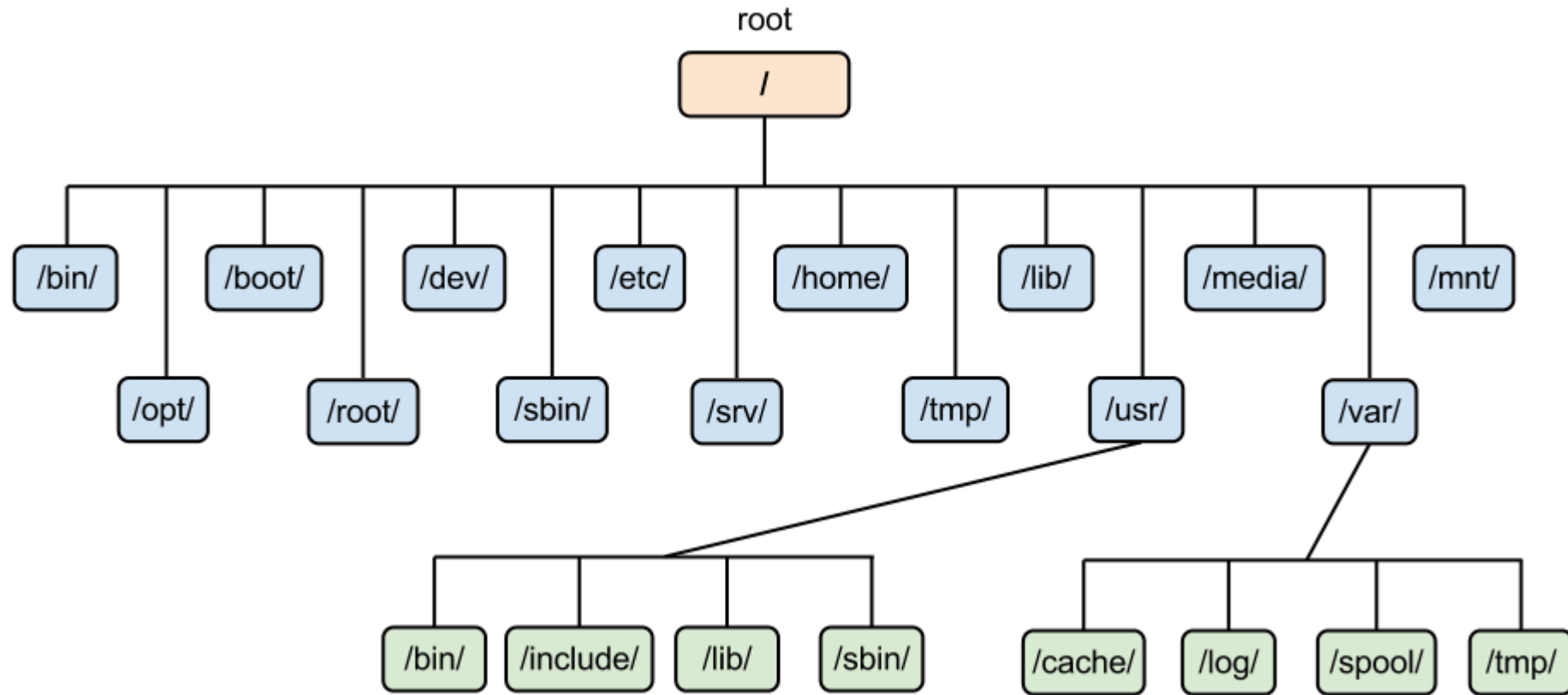


Kabuk Yapısı

- Kullanıcı ile bilgisayar sistemi arasındaki bir yazılım katmanıdır.
- Bir komut yorumlayıcıdır (command interpreter).
- Verilen komutları işletim sistemine ve çıktıları da kullanıcıya iletir.



Linux dosya ve dizin yapısı



Linux'da dosya hiyerarşisi

- **/bin**: Kullanıcı ve sistem yöneticisine ait çalıştırılabilir dosyaları barındırır.
- **/opt**: Add-on yazılımların bulunduğu alandır.
- **/boot**: Linux Kernelini barındıran (vmlinuz), sistem haritalarını ve ikinci seviye boot yükleyicilerini barındıran dizin. Linux açıldığında vmlinuz RAM e yüklenir ve donanımlar taranır sürücü yazılımları yüklenmeye başlar. Power On Self Test yapar. Boot yükleyicileri (bootloader) grub ve lilo olmak üzere /boot altındadır Linux'te.
- **/root**: Bir sistemde en yetkili kullanıcı olan "root" kullanıcısına ait dizindir.
- **/dev**: Donanımlara erişebilmek için gerekli dosyaları barındırır. (/media)
- **/sbin**: Sistem yöneticisine ait çalıştırılabilir dosyaları barındırır.
- **/etc**: Sistemde çalışan servislerin konfigürasyonları için gerekli dosyaları barındırır. (Telnet, ssh, samba, apache, dhcp vb.) Servisleri başlatma betikleri de burada bulunur /etc/init.d
- **/home**: Kullanıcılara ait dizindir.
- **/tmp**: Geçici dosyaların yer aldığı dizindir.
- **/lib**: Sistem kütüphanelerini barındırır.
- **/usr**: Paylaşılan dosyaların barındığı dizindir. Burada çalışabilen dosyalar bulunmakla beraber, doküman ve kullanıcı programlarına ait dosyalar da yer almaktadır.
- **/mnt**: Sisteme dışarıdan bağlanacak olan donanım aygıtlarının, bağlantı noktalarını belirten dizindir.
- **/proc**: Sistem hakkında gerekli bilgilerin bulunduğu sanal dizindir. Bilgisayar boot olduğunda Ram de oluşturulur. Sistemde çalışan geçici süreçler bu dizin altında çalışırlar.

Temel Linux Komutları

- Komutların bir çoğu parametre alır.
- Parametreler genellikle '-' işareti ile başlar.
- **komut --help** ya da **man komut** ile komutların diğer parametrelerini ve detaylı kullanımlarını görebiliriz.
- **sudo -s** : root kullanıcısı olmak için kullanılır.

```
root@kali: /
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:~# ls --help
Kullanım: ls [SEÇENEK]... [DOSYA]...
List information about the FILES (the current directory by default).
Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
-a, --all                do not ignore entries starting with .
-A, --almost-all        do not list implied . and ..
--author                with -l, print the author of each file
-b, --escape             print C-style escapes for nongraphic characters
--block-size=SIZE       scale sizes by SIZE before printing them; e.g.,
                        '--block-size=M' prints sizes in units of
                        1,048,576 bytes; see SIZE format below
-B, --ignore-backups     do not list implied entries ending with ~
-c                      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last
                        modification of file status information);
                        with -l: show ctime and sort by name;
                        otherwise: sort by ctime, newest first
-C                      list entries by columns
--color[=WHEN]          colorize the output; WHEN can be 'always' (default
                        if omitted), 'auto', or 'never'; more info below
-d, --directory          list directories themselves, not their contents
-D, --dired              generate output designed for Emacs' dired mode
-f                      do not sort, enable -aU, disable -ls --color
-F, --classify           append indicator (one of */=>@|) to entries
--file-type             likewise, except do not append '*'
--format=WORD            across -x, commas -m, horizontal -x, long -l,
                        single-column -l, verbose -l, vertical -C
                        like -l --time-style=full-iso
--full-time             -l gibi, fakat sahiblerin adları listelenmez
-g                      -l gibi, fakat sahiblerin adları listelenmez
--group-directories-first
                        group directories before files;
                        can be augmented with a --sort option, but any
                        use of --sort=none (-U) disables grouping
-G, --no-group           in a long listing, don't print group names
-h, --human-readable     with -l and/or -s, print human readable sizes
                        (e.g., 1K 234M 2G)
```

Temel Linux Komutları

ls [dizin] : Dizin içeriğini gösterir. Dizin verilmezse içinde bulunulan dizini gösterir.

-l, -a gibi parametreler ile kullanılabilir.

```
[uhems-MacBook-Pro:/ uhem$ ls -al
total 9
drwxr-xr-x  20 root  wheel   640 Jan  1  2020 .
drwxr-xr-x  20 root  wheel   640 Jan  1  2020 ..
lrwxr-xr-x   1 root  admin    36 Jan  1  2020 .VolumeIcon.icns -> System/Volumes/Data/.VolumeIcon.icns
-----  1 root  admin     0 Jan  1  2020 .file
drwxr-xr-x   2 root  wheel    64 Jan  1  2020 .vol
drwxrwxr-x  25 root  admin   800 Jun 16 10:56 Applications
drwxr-xr-x  68 root  wheel  2176 Jan 15 15:02 Library
drwxr-xr-x@  9 root  wheel   288 Jan  1  2020 System
drwxr-xr-x   5 root  admin   160 Jan  1  2020 Users
drwxr-xr-x   4 root  wheel   128 Jun 14 09:05 Volumes
drwxr-xr-x@ 38 root  wheel  1216 Jan  1  2020 bin
drwxrwxr-t   2 root  admin    64 Jan  1  2020 cores
dr-xr-xr-x   3 root  wheel  4499 Jun 13 09:08 dev
lrwxr-xr-x@  1 root  wheel    11 Jan  1  2020 etc -> private/etc
lrwxr-xr-x   1 root  wheel    25 Jun 13 09:08 home -> /System/Volumes/Data/home
drwxr-xr-x   2 root  wheel    64 Jan  1  2020 opt
drwxr-xr-x   6 root  wheel   192 Jan  1  2020 private
drwxr-xr-x@ 65 root  wheel  2080 Jan  1  2020 sbin
lrwxr-xr-x@  1 root  wheel    11 Jan  1  2020 tmp -> private/tmp
drwxr-xr-x@ 11 root  wheel   352 Jan  1  2020 usr
lrwxr-xr-x@  1 root  wheel    11 Jan  1  2020 var -> private/var
uhems-MacBook-Pro:/ uhem$
```

pwd : İçerisinde bulunulan dizinin adını/yolunu gösterir.

cd [dizin] : Verilen dizine gider. Dizin adı verilmezse ev dizinine gider.

~ işareti, ev dizini için bir kısa yoldur.

cd .. bir üst dizine çıkmak için kullanılır.

```
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ pwd
/Users/uhem
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ ls
Desktop      Dropbox      Movies      Public      my_flask_app
Documents    Erva         Music       VirtualBox  VMs
Downloads    Library      Pictures    dosya.tar.gz
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ cd Erva
[uhems-MacBook-Pro:Erva uhem$ ls
deneme      deneme.txt   erva.txt    myfiles
uhems-MacBook-Pro:Erva uhem$
```

Dizin Kısa Yolları (./ ve ../)

Bulunulan dizin kısayolu (.)

Bir üst dizin kısayolu (..)

```
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ pwd
/Users/uhem
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ cd ..
[uhems-MacBook-Pro:Users uhem$ pwd
/Users
uhems-MacBook-Pro:Users uhem$ █
```

Dosya/Dizin oluşturma

mkdir klasör_adı: belirtilen isimde klasör oluşturur.

mkdir -p klasör1/klasör2: -p parametresi iç içe klasör oluşturmamızı sağlar.

```
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ pwd
/Users/uhem
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ ls
Desktop      Dropbox      Movies       Public
Documents    Erva         Music        VirtualBox VMs
Downloads    Library      Pictures     my_flask_app
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ mkdir Deneme
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ ls
Deneme       Downloads    Library      Pictures     my_flask_app
Desktop      Dropbox      Movies       Public
Documents    Erva         Music        VirtualBox VMs
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ mkdir -p Deneme/Deneme2
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ ls
Deneme       Downloads    Library      Pictures     my_flask_app
Desktop      Dropbox      Movies       Public
Documents    Erva         Music        VirtualBox VMs
[uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ cd Deneme
[uhems-MacBook-Pro:Deneme uhem$ ls
Deneme2
[uhems-MacBook-Pro:Deneme uhem$
```

Dosya/Dizin oluşturma

touch dosya_adı : Dosya oluşturmak için kullanılır.

NOT: < > ? * { } [] () ^ ! \ | & \$ ~ dosya isimlerinde kullanılamaz.

```
uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ ls
Deneme      Downloads  Library    Pictures    my_flask_app
Desktop     Dropbox    Movies     Public
Documents   Erva       Music      VirtualBox VMs
uhems-MacBook-Pro:~ uhem$ cd Erva
uhems-MacBook-Pro:Erva uhem$ ls
deneme      deneme.txt  erva.txt   myfiles
uhems-MacBook-Pro:Erva uhem$ touch ornek.txt
uhems-MacBook-Pro:Erva uhem$ ls
deneme      deneme.txt  erva.txt   myfiles    ornek.txt
uhems-MacBook-Pro:Erva uhem$ cd ..
uhems-MacBook-Pro:~ uhem$
```

Kopyalama, taşıma ve silme işlemleri

cp { -r dizin | dosya } hedefdizin : dizin | dosya'yı hedefdizin'e kopyalar.

Dizin kopyalamak için -r parametresi gereklidir.

mv -n { dizin | dosya } { hedefdizin | dosyayayeniisim } : dizin | dosya 'yı hedefdizin'e taşır, yada dosyayayeniisim adı ile taşır. -n ile var olan bir dosyanın üzerine yazma engellenir.

rm {-r dizin | dosya }:

İlgili dosya | dizini siler.

```
root@kali: /home/kubra
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra/Masaüstü/myfiles2# cp -r kubra2 /home/kubra/Masaüstü/
root@kali:/home/kubra/Masaüstü/myfiles2# cd ..
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls
kubra2 myfiles myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# mv kubra2 /home/kubra/kubra3
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls
myfiles myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# cd ..
root@kali:/home/kubra# ls
Belgeler Downloads Genel hash.txt kubra3 Masaüstü Müzik mypswd Resimler Şablonlar Videolar
root@kali:/home/kubra# rm -r kubra3
root@kali:/home/kubra# ls
Belgeler Downloads Genel hash.txt Masaüstü Müzik mypswd Resimler Şablonlar Videolar
root@kali:/home/kubra#
```

Arama komutları

grep: Verilen data içerisinde istenilen kriterlere ait kelimeleri aramak için kullanılan komuttur.

- i ile büyük küçük harfe bakmadan arama yapar.
- r ile alt dizinlerde recursive olarak arama yapar.
- v ile yazılan kriterle uyuşanlar dışındaki çıktıları ekrana getirir.

```
[uhems-MacBook-Pro:Erva uhem$ grep -i 'bölgesi' plakalar.txt
Marmara Bölgesi
Ege Bölgesi
Akdeniz Bölgesi
İç Anadolu Bölgesi
Karadeniz Bölgesi
Doğu Anadolu Bölgesi
Güneydoğu Anadolu Bölgesi
[uhems-MacBook-Pro:Erva uhem$ grep -iv 'bölgesi' plakalar.txt

10 - Balıkesir
11 - Bilecik
16 - Bursa
17 - Çanakkale
22 - Edirne
34 - İstanbul
39 - Kırklareli
41 - Kocaeli
54 - Sakarya (Adapazarı)
59 - Tekirdağ
77 - Yalova
```


Arama komutları

find {dosya_yolu} -name 'aranacak ifade': Dosya ve dizinleri aramak için kullanılır. Verilen dizin ve alt klasörlerinde arama yapar.

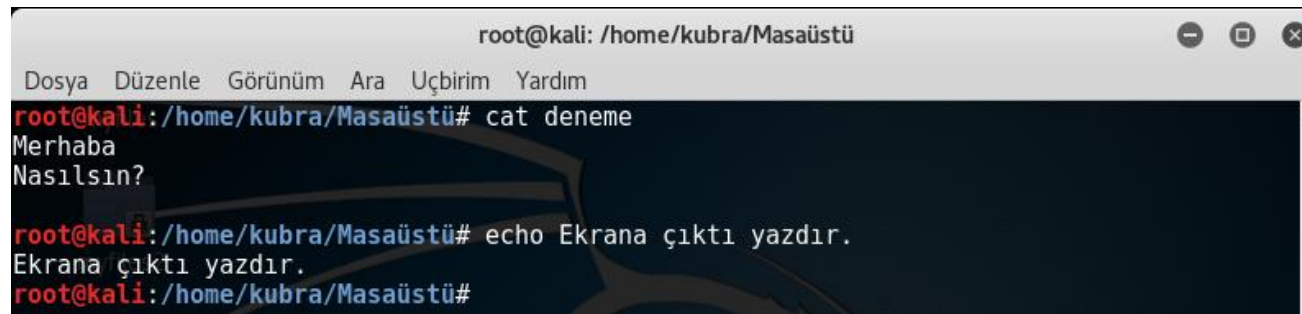
```
root@kali: /home/kubra
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra# find /etc/ -name '*apache*'
/etc/rc3.d/K01apache2
/etc/rc3.d/K01apache-htcacheclean
/etc/rc6.d/K01apache2
/etc/rc6.d/K01apache-htcacheclean
/etc/rc1.d/K01apache2
/etc/rc1.d/K01apache-htcacheclean
/etc/logrotate.d/apache2
/etc/cron.daily/apache2
/etc/rc4.d/K01apache2
/etc/rc4.d/K01apache-htcacheclean
/etc/rc2.d/K01apache2
/etc/rc2.d/K01apache-htcacheclean
/etc/php/7.0/apache2
/etc/rc0.d/K01apache2
/etc/rc0.d/K01apache-htcacheclean
/etc/apache2
/etc/apache2/apache2.conf
/etc/default/apache-htcacheclean
/etc/init.d/apache-htcacheclean
/etc/init.d/apache2
/etc/rc5.d/K01apache2
/etc/rc5.d/K01apache-htcacheclean
root@kali:/home/kubra#
```

Dosya okuma

cat dosya_adi: dosya içeriğini görüntülemek için kullanılır.

more: İçeriği fazla olan dosyaları sayfalayarak ekranda gösterir. 'Space' veya 'enter' tuşuyla sayfa atlanır ve 'q' ile çıkış yapılır.

echo : kendinden sonra yazılan ifadeyi ekrana yazar. Ortam değişkenlerinin başına '\$' koyarak ekrana yazdırılabilir.

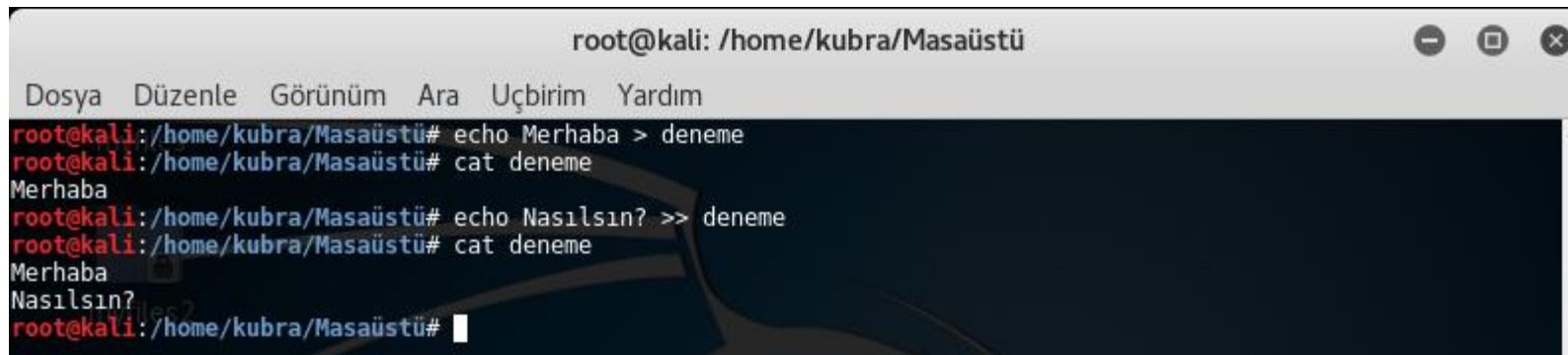


```
root@kali: /home/kubra/Masaüstü
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# cat deneme
Merhaba
Nasılsın?
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# echo Ekran çıktı yazdır.
Ekran çıktı yazdır.
root@kali:/home/kubra/Masaüstü#
```

Komut çıktılarını dosyaya yazma

komut > dosya_adı : Bir komutun çıktısı bir dosyanın üzerine yazılır. (yoksa oluşturulur)

Aynı işlem >> işareti ile yapılırsa, çıktı dosyanın sonuna eklenir. (yoksa oluşturulur)



```
root@kali: /home/kubra/Masaüstü
Dosya  Düzenle  Görünüm  Ara  Uçbirim  Yardım
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# echo Merhaba > deneme
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# cat deneme
Merhaba
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# echo Nasılsın? >> deneme
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# cat deneme
Merhaba
Nasılsın?
```

head: varsayılan olarak bir dosyanın ilk 10 satırını getirir.

tail: varsayılan olarak bir dosyanın son 10 satırını getirir.

-n parametresi ile satır sayısı belirlenebilir.

```
root@kali: /etc/apache2
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/etc/apache2# head apache2.conf -n7
# This is the main Apache server configuration file. It contains the
# configuration directives that give the server its instructions.
# See http://httpd.apache.org/docs/2.4/ for detailed information about
# the directives and /usr/share/doc/apache2/README.Debian about Debian specific
# hints.
#
root@kali:/etc/apache2# tail apache2.conf -n15
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %0 \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %0" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent

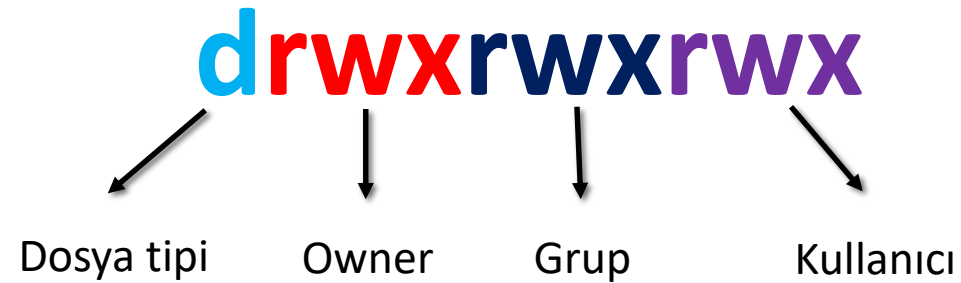
# Include of directories ignores editors' and dpkg's backup files,
# see README.Debian for details.

# Include generic snippets of statements
IncludeOptional conf-enabled/*.conf

# Include the virtual host configurations:
IncludeOptional sites-enabled/*.conf

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
root@kali:/etc/apache2#
```

Dosya izinleri



```
root@kali: /home/kubra/Masaüstü
Dosya  Düzenle  Görünüm  Ara  Uçbirim  Yardım
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls -la
toplam 20
drwxr-xr-x  4 kubra kubra 4096 Mar 31 09:56 .
drwxr-xr-x 15 kubra kubra 4096 Mar 31 09:17 ..
-rw-r--r--  1 root  root   21 Mar 31 09:56 deneme
drwxr-xr-x  3 root  root  4096 Mar 30 11:12 myfiles
drwxr-xr-x  3 root  root  4096 Mar 30 11:33 myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü#
```

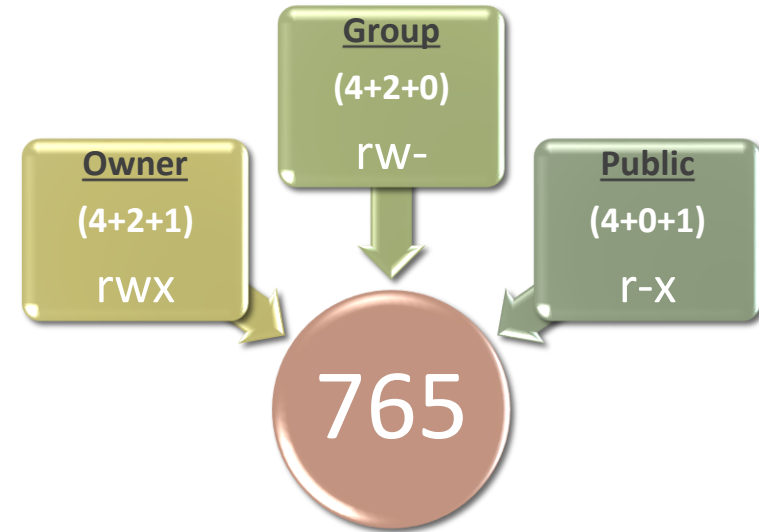
** - özel izin yok

** root root, owner:group ikilisi

Dosya izinleri

- **x (çalıştırma) = 1**
 - **w (yazma) = 2**
 - **r (okuma) = 4**
- } Sayısal izin değerleri

➤ Tüm haklar verildiğinde sayısal değer 7'ye eşit olur (4+2+1)



chmod {sayısal yetki değeri} dosya_adı : Sayısal değerler kullanılarak sırasıyla dosya sahibine, gruba ve kullanıcılara izin verilir.

```
root@kali: /home/kubra/Masaüstü
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls
deneme myfiles myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls -l
toplam 12
-rw-r--r-- 1 root root  21 Mar 31 09:56 deneme
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 30 11:12 myfiles
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 30 11:33 myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# chmod 755 deneme
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls -l
toplam 12
-rwxr-xr-x 1 root root  21 Mar 31 09:56 deneme
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 30 11:12 myfiles
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 30 11:33 myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü#
```

chown {owner:group} : Bir dosya yada klasörün sahibini ve grubunu değiştirmeye izin verir.

```
root@kali: /home/kubra/Masaüstü
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls
deneme myfiles myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls -l
toplam 12
-rwxr-xr-x 1 root root  21 Mar 31 09:56 deneme
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 31 14:19 myfiles
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 30 11:33 myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# chown kubra:kubra myfiles
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# ls -l
toplam 12
-rwxr-xr-x 1 root  root  21 Mar 31 09:56 deneme
drwxr-xr-x 3 kubra kubra 4096 Mar 31 14:19 myfiles
drwxr-xr-x 3 root  root  4096 Mar 30 11:33 myfiles2
root@kali:/home/kubra/Masaüstü#
```


Linux'ta kullanıcı yönetimi

Linux işletim sisteminde;

- Kullanıcı bilgileri **/etc/passwd**
- Sistemde ki mevcut grupların bilgileri **/etc/group**
- Aktif kullanıcıların şifre özetleri **/etc/shadow** dosyalarında tutulur.

/etc/passwd

```
root@kali: ~  
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım  
root@kali:~# cat /etc/passwd | grep kubra  
kubra:x:1000:1000:kubra:/home/kubra:/bin/bash  
root@kali:~#
```

Kullanıcı bilgilerinin saklandığı dosyadır.

Formatı => **isim:şifre:uid:gid:yorum:evdizini:kabuk**

- **isim:** Kullanıcının login ismi
- **şifre:** x
- **uid:** Kullanıcı ID'si
- **gid:** Grup ID'si
- **yorum:** Kullanıcı adı ya da bir yorum
- **evdizini:** Kullanıcının varsayılan ev dizini
- **kabuk:** Kullanıcı için ön tanımlı kabuk

/etc/group

Sistemdeki grupların bilgilerini tutan dosyadır.

Format => **grup_ismi:grup_şifresi:grup_id:üye**

```
root@kali: ~  
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım  
root@kali:~# cat /etc/group  
root:x:0:  
daemon:x:1:  
bin:x:2:  
sys:x:3:  
adm:x:4:  
tty:x:5:  
disk:x:6:  
lp:x:7:  
mail:x:8:  
news:x:9:  
uucp:x:10:  
man:x:12:  
proxy:x:13:  
kmem:x:15:  
dialout:x:20:  
fax:x:21:  
voice:x:22:  
cdrom:x:24:kubra  
floppy:x:25:kubra  
tape:x:26:  
sudo:x:27:kubra  
audio:x:29:pulse,kubra  
dip:x:30:kubra
```

/etc/shadow

```
root@kali: ~  
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım  
root@kali:~# cat /etc/shadow | grep kubra  
kubra:$6$c.Gowasu$hA4ryD35XvX0RnV0B1le9.zUdmA/VBwj c4MsSewUkNQythQdXmevYS4gKDcTaZ0/bY9w5  
5JurjDaf2nZo6Hg50:17247:0:99999:7:::  
root@kali:~#
```

Şifre özetlerini ve şifreler hakkındaki bilgileri tutan dosyadır.

Formatı => **isim:şifre:sondeğişim:min:max:warn:inactive:expire:flag**

- **isim:** Kullanıcı adı
- **şifre:** Parolanın şifre özeti, * yada ! varsa hesap aktif değildir.
- **sondeğişim:** Şifrenin değişmesinden itibaren kaç gün geçmiş
- **min:** Tekrar parola değiştirmeden önce geçmesi gereken süre
- **max:** Parola değiştirmek zorunluluğu için tanımlı en fazla süre
- **warn:** Parolanın geçerliliği dolmadan kaç gün önce uyarısın
- **inactive:** Parolanın geçerliliği dolup hesap bloklandıktan sonra kaç gün geçmiş
- **expire:** Parolanın en son değiştirildiği tarihten itibaren hesabın kaç gün blokeli olduğu
- **flag:** Reserve edilmiş alan

Sisteme kullanıcı ekleme/silme

- Kullanıcı eklemek için **adduser** ve **useradd** komutları,
- Kullanıcıyı silmek içinde **deluser** ve **userdel** komutları kullanılabilir.

```
root@kali: ~  
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım  
root@kali:~# adduser test-user  
Adding user `test-user' ...  
Adding new group `test-user' (1001) ...  
Adding new user `test-user' (1001) with group `test-user' ...  
Creating home directory `/home/test-user' ...  
Copying files from `/etc/skel' ...  
Yeni parolayı girin:  
Yeni parolayı tekrar girin:  
passwd: şifre başarıyla güncellendi  
test-user için kullanıcı bilgileri değiştiriliyor  
Yeni değeri girin, veya varsayılan değer için ENTER'a basın  
    Tam İsim []: Test User  
    Oda Numarası []:  
    İş Telefonu []:  
    Ev Telefonu []:  
    Diğer []:  
Is the information correct? [Y/n] Y  
root@kali:~# cat /etc/shadow | tail -n1  
test-user:$6$K2tK00av$mREr6N0T/WCG0Fcy1JV1H7Sp4YZtKE/NlPVSCeGodxQy0bfLmhSgqm7c7xBuHPeB.  
4Go.N3jWtIGYJrYgoTwc.:17256:0:99999:7:::  
root@kali:~#
```

Process(Süreç) Yönetimi

ps: Aktif processleri görmek için kullanılan komuttur.

ps aux ile tüm süreçler görüntülenebilir.

```
root@kali: ~  
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım  
root@kali:~# ps aux  
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND  
root         1  0.0  0.3 202656  3760 ?        Ss   09:17   0:02 /sbin/init  
root         2  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [kthreadd]  
root         3  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [ksoftirqd/0]  
root myfiles2   5  0.0  0.0      0      0 ?        S<   09:17   0:00 [kworker/0:0H]  
root         7  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [rcu_sched]  
root         8  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [rcu_bh]  
root         9  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [migration/0]  
root        10  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [watchdog/0]  
root deneme     11  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [cpuhp/0]  
root        12  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [kdevtmpfs]  
root        13  0.0  0.0      0      0 ?        S<   09:17   0:00 [netns]  
root        14  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [khungtaskd]  
root        15  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [oom_reaper]  
root VMware   16  0.0  0.0      0      0 ?        S<   09:17   0:00 [writeback]  
root Tools    17  0.0  0.0      0      0 ?        S    09:17   0:00 [kcompactd0]  
root        18  0.0  0.0      0      0 ?        SN   09:17   0:00 [ksmd]  
root        20  0.0  0.0      0      0 ?        SN   09:17   0:00 [khugepaged]  
root        21  0.0  0.0      0      0 ?        S<   09:17   0:00 [crypto]  
root        22  0.0  0.0      0      0 ?        S<   09:17   0:00 [kintegrityd]  
root        23  0.0  0.0      0      0 ?        S<   09:17   0:00 [bioset]  
root        24  0.0  0.0      0      0 ?        S<   09:17   0:00 [khlockd]
```


Çalışan processlerin görüntülenmesi

Top: komutu ile çalışan tüm processler görüntülenebilir.

Kill {process id} ile belirtilen process sonlandırılır.

```

root@kali: ~
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:~# ps aux | grep firefox
kubra 3374 1.9 16.3 935680 164184 tty1 Sl+ 15:39 0:07 firefox-esr
root 3539 0.0 0.0 12608 872 pts/0 S+ 15:45 0:00 grep firefox
root@kali:~# kill 3374
root@kali:~# ps aux | grep firefox
root@kali:~#

```

```

root@kali: ~
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
top - 15:40:31 up 6:23, 1 user, load average: 0,46, 0,23, 0,09
Tasks: 127 total, 1 running, 126 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2,3 us, 0,7 sy, 0,0 ni, 97,0 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
KiB Mem : 1003280 total, 269632 free, 578468 used, 155180 buff/cache
KiB Swap: 1046524 total, 897748 free, 148776 used. 280212 avail Mem

myfiles2

```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
918	kubra	20	0	1851000	263184	19980	S	2,0	26,2	2:54.94	gnome-shell
3511	root	20	0	42608	3400	2816	R	0,7	0,3	0:00.06	top
636	kubra	20	0	273720	39800	6940	S	0,3	4,0	0:42.62	Xorg
2993	root	20	0	0	0	0	S	0,3	0,0	0:03.68	kworker/0:0
1	root	20	0	202656	3760	2464	S	0,0	0,4	0:02.31	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kthreadd
3	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.24	ksoftirqd/0
5	root	0	-20	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kworker/0:0H
7	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.86	rcu_sched
8	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_bh
9	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	migration/0
10	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.30	watchdog/0
11	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/0
12	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kdevtmpfs
13	root	0	-20	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	netns
14	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.05	khungtaskd
15	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	oom_reaper
16	root	0	-20	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	writeback
17	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kcompactd0
18	root	25	5	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	ksmd
20	root	39	19	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	khugepaged

Yazılım kurma/derleme

- **Repository** : Paket yönetim sistemlerinin indirilecek programları aramak için kullandıkları kaynaklardır.
- Ubuntu, Kali gibi dağıtımlar source.list dosyasını kaynak olarak kullanır. **/etc/apt/source.list**
- apt-get komutu kullanılarak paket arama, yükleme ve güncelleme işlemleri yapılabilir.
- apt-get install <paket adı> : kurulum
- apt-get update&&upgrade : güncelleme

Yazılım kurma/derleme

1. Arayüz üzerinden
 - Synaptic
2. apt-get komutu ile
 - Paket yönetim sisteminden paket alınarak
 - **apt-get install PaketAdı**
3. dpkg komut ile
 - .deb,.sh,.bin uzantılı kurulum dosyaları kullanarak
 - **dpkg -i <paket adı.deb>**

Kaynak Kod Üzerinden Kurulum Yapma

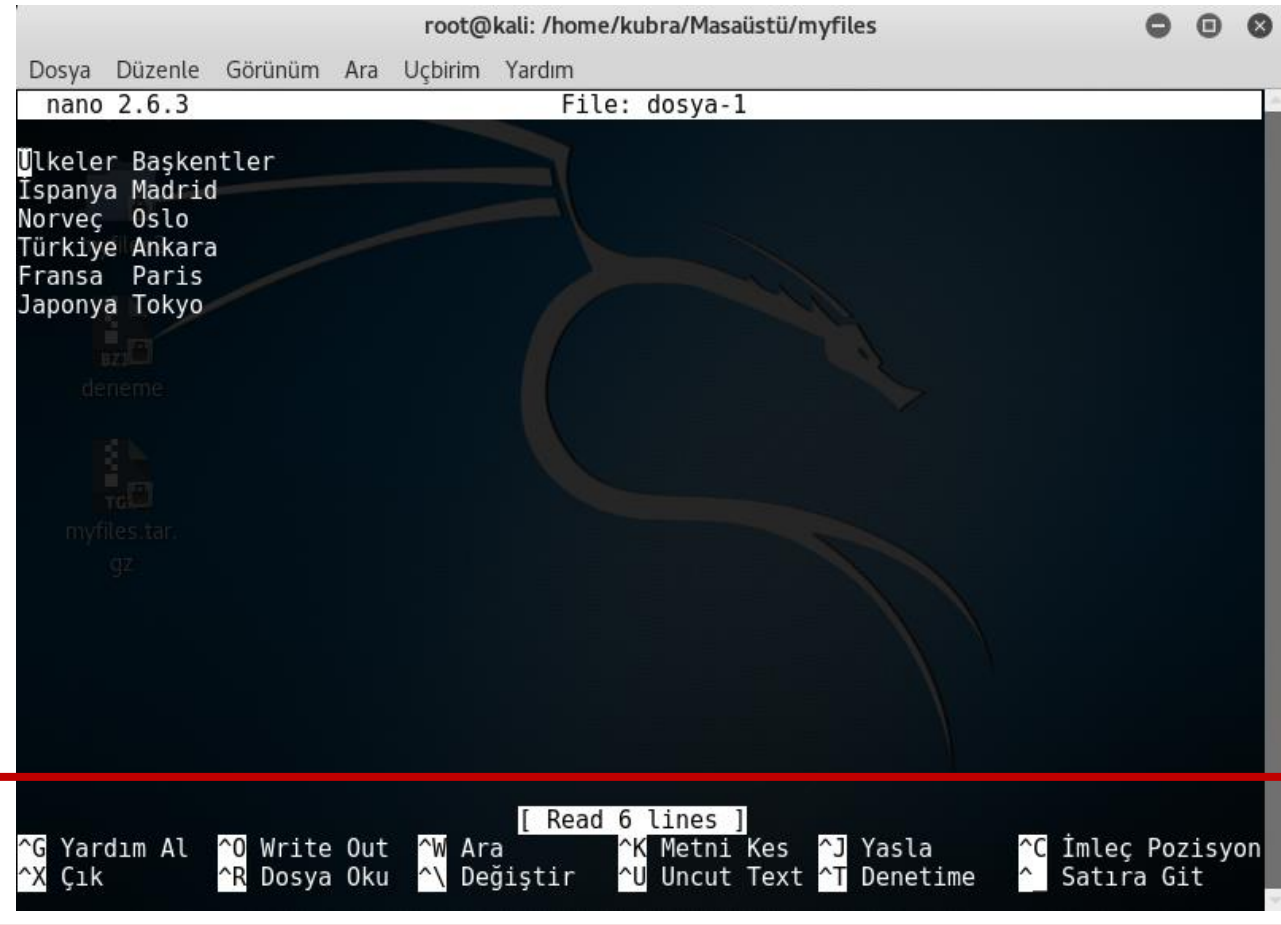
- **./configure** : sistemdeki gereksinimleri denetler
- **make** : gerekli kontrolleri yaptıktan sonra programı derler.
- **make install** : derlenmiş program kurulur.

Editörlerin kullanımı

nano editörü:

Kullanım: **nano** dosya_adı

Nano komutları

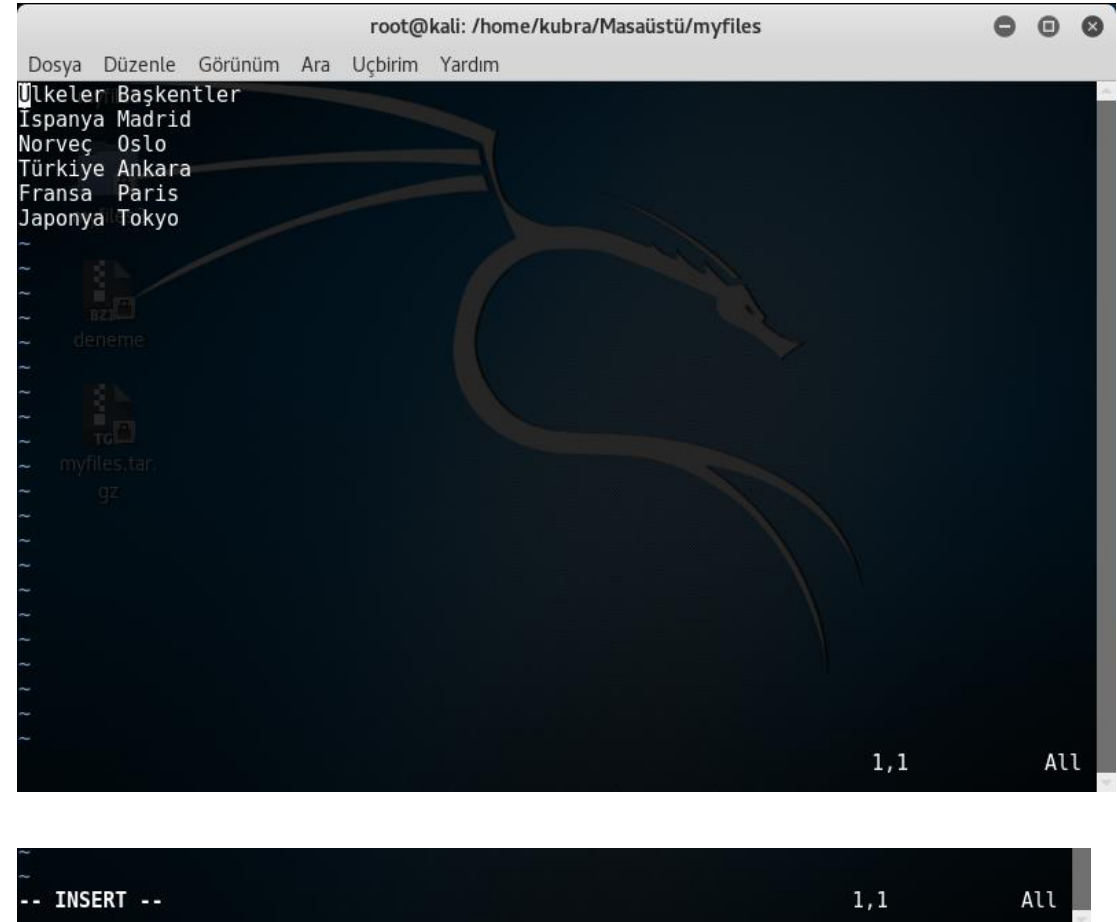


Editörlerin kullanımı

vi editörü:

Kullanım: **vi** dosya_adı

i – insert modu
ESC – insert modunu kapatır
:w – dosyayı kaydeder
:q – dosyadan çıkış yapar
:q! – dosyayı kaydetmeden çıkar
x – imlecin içindeki karakteri siler
dd – satırı siler
u – geri al
U – tümünü geri al
/kelime – arama yapar



Sistem Bilgileri

date: Saat ve tarihi gösterir.

cal: içinde bulunan ayın takvimini gösterir.

uptime: sistemin açık kalma süresini gösterir.

w : sistemler ilgili özet bilgiler verir.

whoami: giriş yapan kullanıcıyı gösterir.

uname: sistem bilgilerini getirir. **-a** tüm bilgilerle birlikte gelir.

finger: kullanıcı hakkında bilgi verir.

```
root@kali: /home/kubra/Masaüstü
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# date
Cum Mar 31 13:55:56 EEST 2017
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# cal
Mart 2017
Pa Pz Sa Çr Pr Cu Ct
myfiles 1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31
deneme
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# uptime
13:56:14 up 4:38, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,00
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# w
13:56:27 up 4:39, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,00
USER VMwa TTY FROM LOGIN@ IDLE JCPU PCPU WHAT
kubra Tool tty1 :0 09:17 4:38m 1:48 0.05s /usr/lib/gnome-setting
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# whoami
root
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# uname -a
Linux kali 4.6.0-kali1-amd64 #1 SMP Debian 4.6.4-1kali1 (2016-07-21) x86_64 GNU/Linux
root@kali:/home/kubra/Masaüstü#
root@kali:/home/kubra/Masaüstü# finger kubra
Login: kubra Name: kubra
Directory: /home/kubra Shell: /bin/bash
On since Fri Mar 31 09:17 (EEST) on tty1 from :0
4 hours 42 minutes idle
No mailles2
No Plan.
root@kali:/home/kubra/Masaüstü#
```

hostname: Bilgisayarın adını görüntülemek için kullanılır.

hostname YeniBilgisayarAdı : Bilgisayar adını değiştirmek için kullanılır.

ifconfig: network kartı bilgilerini görmek için kullanılır. Ayrıca ifconfig ile istenilen ağ kartına IP atama işlemleri yapılabilir.

```
root@kali: /home/kubra
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra# ifconfig eth0 192.168.131.133 netmask 255.255.255.0
root@kali:/home/kubra# ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.131.133 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.131.255
    inet6 fe80::20c:29ff:fe38:c0a0 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:38:c0:a0 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 3422 bytes 2629465 (2.5 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 944 bytes 118413 (115.6 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
root@kali:/home/kubra#
```


Ağ Durumu

netstat: sistemin ağ durumunu izlemek için kullanılır.

```

root@kali: /home/kubra
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra# netstat
Active Internet connections (w/o servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
Active UNIX domain sockets (w/o servers)
Proto RefCnt Flags               Type                   State                  I-Node   Path
unix 3 [ ] DGRAM               10247                  /run/systemd/notify
unix 2 [ ] DGRAM               10249                  /run/systemd/cgroups-agent
unix 15 [ ] DGRAM               10256                  /run/systemd/journal/dev-log
unix 6 [ ] DGRAM               10267                  /run/systemd/journal/socket
unix 2 [ ] DGRAM               10284                  /run/systemd/journal/syslog
unix 2 [ ] DGRAM               15689                  /run/user/1000/systemd/notif
y
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              19566
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              17878
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              15763
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              16889 /run/user/1000/bus
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              15426 /var/run/dbus/system_bus_soc
ket
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              19723
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              17539
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              19779
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              19704 /var/run/dbus/system_bus_soc
ket
unix 2 [ ] DGRAM               16677
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              16237
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              17731 /run/user/1000/bus
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              17502 /run/user/1000/bus
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              18829 /run/user/1000/bus
unix 3 [ ] STREAM            CONNECTED              18122

```

- s parametresi ile ağ istatistikleri
- route ile route tablosu
- t ile tcp bağlantıları
- u ile udp bağlantıları

Disk kullanımı

df: kullanılan diskin durumunu görmek için kullanılır.

```
root@kali: /home/kubra
Dosya Düzenle Görünüm Ara Uçbirim Yardım
root@kali:/home/kubra# df -h
Dosyasistemi    Boy    Dolu    Boş    Kull%    Bağlanılan yer
udev            477M      0    477M      0%    /dev
tmpfs           98M    5,6M    93M      6%    /run
/dev/sda1       11G    8,4G    1,8G     83%    /
tmpfs           490M    252K    490M      1%    /dev/shm
tmpfs           5,0M      0    5,0M      0%    /run/lock
tmpfs           490M      0    490M      0%    /sys/fs/cgroup
tmpfs           98M     16K    98M      1%    /run/user/1000
root@kali:/home/kubra#
```


RAM kullanımı

Free: RAM durumunu görmek için kullanılabilir

veya **/proc/meminfo** dosyasına bakılabilir.

```
root@kali: /home/kubra
Dosya  Düzenle  Görünüm  Ara  Uçbirim  Yardım
root@kali:/home/kubra# free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:          1003280      455504        173584         6528       374192       398372
Swap:          1046524           0       1046524
root@kali:/home/kubra# cat /proc/meminfo | head
MemTotal:        1003280 kB
MemFree:          173420 kB
MemAvailable:     398208 kB
Buffers:           37188 kB
Cached:           306504 kB
SwapCached:            0 kB
Active:           506576 kB
Inactive:         202440 kB
Active(anon):     366664 kB
Inactive(anon):    5184 kB
root@kali:/home/kubra#
```

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.