*   *

(2.4)

.   .

101

.

.

1:

.

,

.   fdisk

, mkfs

.   **: 3**

2:

.

.   fsck

.   du, df

.   **: 5**

3:

.

/etc/fstab   .

　　　　　　　　　　　　　　　　　，　　　　　　　　　　　　　　　，
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.　　　　**: 3**

　　　4:

　　　.　　　　　　　　　　　　　　　　(disk quotas)
　　　　　　　　　　　　　　　　　　.
　　　　　.　　　　**: 1**

　　　5:

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.　　　　**: 3**

　　　6:

　　　　　　　　　　　　　　5　　　　　　　　　　　　　　　　　.
　　　　　　　　　　　　.　　　　**: 2**

　　　7:

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

　　　　　　　　　　　　　　　　　.　　　　　　　　(
)　　　　　　　.　　　**: 2**

　　　8:

　　　　　　　　　　　　　　　　　(Filesystem Hierarchy Standard)　　　　，

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.　　　　**: 2**

　　　1:

　　PC　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

　. MS　　　　　　　　　　　　　　' C:'　　　　　C
　　　　.
　　　　　　.

,   .

,   ,

.

.

.   SCSI, IDE

, CD   , CD-R, Zip   , Jaz

. PC   IDE

.   ext2   FAT, FAT32, NTFS

.

.

PC   IDE(Integrated Device Electronics)

.

. IDE

. PC   SCSI[1]   . SCSI

IDE   .
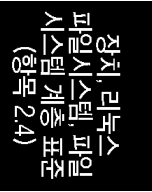
IDE   ,

. IDE   .

(master)

(slave)   .   PC   (primary)   (secon

dary) IDE   .   [1]   .

CD

CD- R,   (ZIP),   ,   IDE   .

IDE   IDE   PC   .

_____

1)   : Small Computer System Interface,   .

IDE   SCSI   CPU   ,
15   .   SCSI
                                                                .
SCSI   PC   .

            IDE   SCSI
                                            .

                    IDE   .

  /dev/hda
                    IDE(   )

  /dev/hdb
                        IDE

  /dev/hdc
                IDE(CD)

  /dev/hdd
                        IDE

                                SCSI   .

  /dev/sda
          SCSI

  /dev/sdb
          SCSI

  /dev/sdc
          SCSI   (   )

_____

1)   ,   ,   ,

IDE   IDE   CD
PC   /dev/hda, CD   /dev/hdc

.

> IDE   SCSI   .

1   16   .

(

)   .   MS
.   ,
IDE   /dev/hda   /dev/hda1   .   PC
.

.

.

.

- /dev/hda1
- /dev/hda2
- /dev/hda3
- /dev/hda4

(active)   PC
.

(Extended partition)

.

.

　　　　　　.

　　　　　　　　.

- /dev/hda1(　　　　　)

- /dev/hda2(　　)

　　　　　　　　　　　　　　　1　　12　　　　　　　　.
　　　　　　　　5　　16　　　　　　　.　　　　　　　　　　　　　,
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

- /dev/hda1(　　　　　)

- /dev/hda2(　　)

- /dev/hda5(　　)

- /dev/hda6(　　)

- /dev/hda7(　　)

- /dev/hda8(　　)

　　　　　　　　　　　　　　15　　　　　　　(　　　　3　,
12　)　　　　　　　　　,　　　　　　　　　　　　　　　　.

　　　　　　　　　　　　　　　　　　,
　　15　　　　　　　　　　　　　　.

　　　　　　　　(/)　　　　　　　.[1]

.

.

.

(3).

/ .

.

,

.

.

/( )

.

/bin **/sbin**

(binary) .

/dev

.

/etc

.

/lib

.

‘ /’ .

8 .

/boot

. /boot

(/)

.

/home

.

(disk array)

.

/tmp

.

/var

. /tmp

.

/usr

,   ,

.

. /usr

.

    /swap   .

' 2   .   (2.2) -   1:

'   .

                                    IDE

    IDE   [1- 15]   .

[1-15]

/dev/hda1		/	300 MB
/dev/hda2		-	-
/dev/hda5		/boot	300 MB
/dev/hda6		/opt	300 MB
/dev/hda7		/tmp	300 MB
/dev/hda8		/usr	600 MB
/dev/hda9		/var	300 MB
/dev/hda10		(/swap)	128 MB
/dev/hdb1		/home	6 GB

[1- 5] .

.

.

. fdisk

. 101

. fdisk , cfdisk

,

.1)

fdisk

```
fdisk [    ]
```

CUI (Character User Interface)
. /dev/hda /dev/hda1
. /dev/hda 2) fdisk
([Enter]) .
, .
.
1 4 .
5 16 .

fdisk

(w, write) .

---

1) : .

2) : fdisk .

a

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　(bootable flag)　　　　　．

d

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　．

l

　　　　　　　　　　　　　　．　　　　　　　　　　．

　　　(　　　　　　　　)　　　．

m

　　　　　　　　．

n

　　　　　　　　　　　　　　(　　　，　　，　　)
　　．1)　　　　　　　　　　　　　　(1-4)　　　．
　　　　　　　　　　　．
　　　　　　　　　　　　　　　　　　．
　　　　　　　　　　　+300M　　　　　　　．
　　　　　　　ext2　(83)　　　．
　　　　　　　　n　　　　　　　　　t
　　　　．

p

　　　　　　　　　　．
　　　　　　　　　．

q

　　　　　　．

t

　　　　　　．
　　　．　　ext2　　　　83　　　　　　82　．

---

1) fdisk　　　　　　　　　　　　　　　．
　　　　　　　　　　　．

w

(write)   . w

.

1

/dev/hda   .

```
# fdisk /dev/hda
 Command (m for help):    p

 Disk /dev/hda: 255 heads, 63 sectors, 1027 cylinders
 Units = cylinders of 16065 * 512 bytes

     Device Boot    Start     End    Blocks   Id  System
 /dev/hda1    *        1     250   2008093+  83  Linux
 /dev/hda2           251     280    240975   82  Linux swap
 /dev/hda3           281    1027   6000277+   5  Extended
 /dev/hda5           281     293    104391   83  Linux
 /dev/hda6           294     306    104391   83  Linux
 /dev/hda7           307     319    104391   83  Linux

 Command (m for help):    q
 #
```

/dev/hda   /dev/hda1

  /dev/hda2   .   /dev/hda3

,   /dev/hda5, /dev/hda6, /dev/hda7   .

ext2   .

2

/dev/hda1   300MB

/dev/hda2   200MB

 /dev/hda5   128MB   /dev/hda6

/dev/hda7   .
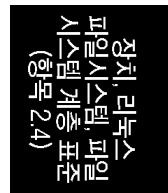
```
# fdisk /dev/hda

Command (m for help):    n
Command action
    e   extended
    p   primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4):    1
First cylinder (1-1027, default 1):
Using default value 1
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-1027, default 1027):          +300M


Command (m for help):    a
Partition number (1-4):    1


Command (m for help):    n
Command action
    e   extended
    p   primary partition (1-4)
e
Partition number (1-4):    2
First cylinder (40-1027, default 40):
Using default value 40
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (40-1027, default 1027):          [Enter]
Using default value 1027


Command (m for help):    n
Command action
    l   logical (5 or over)
    p   primary partition (1-4)
l
First cylinder (40-1027, default 40):
Using default value 40
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (40-1027, default 1027):          +200M


Command (m for help):    n
Command action
    l   logical (5 or over)
    p   primary partition (1-4)
l
First cylinder (79-1027, default 79):
Using default value 79
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (79-1027, default 1027):          +128M
```

```
Command (m for help):    t
Partition number (1-6):    6
Hex code (type L to list codes):    82
Changed system type of partition 6 to 82 (Linux swap)


Command (m for help):    n
Command action
    l   logical (5 or over)
    p   primary partition (1-4)
l
First cylinder (118-1027, default 118):
Using default value 118
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (118-1027, default 1027):          [Enter]
Using default value 1027


Command (m for help):    p


Disk /dev/hda: 255 heads, 63 sectors, 1027 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 bytes

    Device Boot    Start      End    Blocks   Id  System
/dev/hda1    *        1       39    313236   83  Linux
/dev/hda2            40     1027   7936110    5  Extended
/dev/hda5            40       65    208813+  82  Linux swap
/dev/hda6            66       82    136521   83  Linux
/dev/hda7            83     1027   7590681   83  Linux


Command (m for help):    w


The partition table has been altered!


Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
#
```
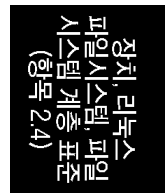
([Enter]   ).   +128M

Mbyte   .

        PC   1024   .

                       (LILO)

              /boot   /

1024   . 2000   4 ,

0.21.4.2   1024   .

.1)

---

fdisk

.

fdisk   .

w   .

.

---

fdisk   .

---

mkfs   .

ext2   (second extended filesystem)   .

MS   .2)   mkfs   mkfs.ext2   mkfs.msdos

mke2fs, mkdosfs   . mkfs

.

mkfs

```
mkfs [-t          _    ] [          _    ]
```

.   ext2

---

1)   :   1024   .

2)   mkfs   minix   .

msdos   ,   ext2   . mkfs

   mke2fs, mkdosfs   .

-c

                                                   (mke2fs   mkdosfs).

-L

                                    (mke2fs   ).

-n

                        11   (mkdosfs   ).

-q

   mkfs   (mke2fs   ).

-v

                              (mke2fs   mkdosfs).

   1
 /dev/hda3   ext2   (-q)   .

```
# mkfs -q /dev/hda3
mke2fs 1.14, 9-Jan-1999 for EXT2 FS 0.5b, 95/08/09
#
```

   2
                        /dev/hda3   rootfs   ext2   ,
                                    .

```
# mkfs -t ext2 -L rootfs -cv /dev/hda3
mke2fs 1.14, 9-Jan-1999 for EXT2 FS 0.5b, 95/08/09
Linux ext2 filesystem format
Filesystem label=rootfs
26208 inodes, 104422 blocks
5221 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=1
Block size=1024 (log=0)
```
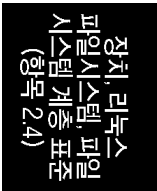
```
Fragment size=1024 (log=0)
13 block groups
8192 blocks per group, 8192 fragments per group
2016 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
        8193, 16385, 24577, 32769, 40961, 49153,
        57345, 65537, 73729, 81921, 90113, 98305

Checking for bad blocks (read-only test): done
Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting
    information: done
#
```

mke2fs   mkdosfs

.

.

LPI   mkswap   .

.   .

---

mkswap

mkswap

.

.

(82, Linux swap)   .

```
# mkswap /dev/hda5
Setting up swapspace version 1, size = 139792384 bytes
#
```

fdisk

.

. mkfs

.

mkfs . (inode) LPIC 1

.

2
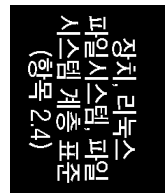
.

- ( )

.

- .

- .

.

.

.

.

.

.

.

.

　　　　　　　　　　　　.

　　　　　　　　.

　　　　　　. df

　.

---

df

　df [   ] [   ]

　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

　　　/dev/hda1

.　　　　　　　　　　　　　/etc/fstab

　.

-h
　M(megabyte)　G(gigabyte)
　　.

-i

　　　.

　1

　　　　　　　　　　　　　.

```
# df -h
Filesystem  Size  Used  Avail  Use%  Mounted on
/dev/sda3   187M  56M   311M   15%   /
/dev/sda2   596M  5.2M  276M   2%    /boot
```

```
/dev/sda19.9G 406M 9.4G 2% /home
/dev/sda5 63M 12M 39M 23% /root
/dev/sda9 190M 104M 83M 0% /tmp
/dev/sda8 872M 507M 414M 55% /usr
/dev/sda7 96M 9.3M 72M 2% /var
```

55% .

2

.

```
# df -i
Filesystem        Inodes   IUsed   IFree IUse% Mounted on
/dev/sda1         102800    7062   95738   7% /
/dev/sda5          78312      29   78283   0% /boot
/dev/sda9         514000     934  513066   0% /home
/dev/sda6          14056     641   13415   5% /root
/dev/sda10         26104      60   26044   0% /tmp
/dev/sda8         257040   36700  220340  14% /usr
/dev/sda7          78312     269   78043   0% /var
```

14% .

. 14%   /usr   55%

.   /usr

.

3

.

```
# df .
/dev/sda1         102800    7062   95738   7% /
```

.

.

'   ?'   ?
                                                        .

du
    . du
                            .

---

du

du [   ] [   ]

                                    .
                                    .

-a

                                                .

-c

                                                .

-h

        M(megabyte)   G(gigabyte)

            .

-s

                                                                    .
                            .

-S
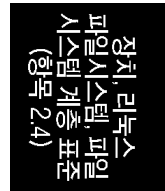
                                                .
                .

1

/etc/rc.d   .

```
# du /et/r.d
882     /et/r.d/init.d
1       /et/r.d/r0.d
1       /et/r.d/r1.d
1       /et/r.d/r2.d
1       /et/r.d/r3.d
1       /et/r.d/r4.d
1       /et/r.d/r5.d
1       /et/r.d/r6.d
904     /et/r.d
```

2

                                        /etc   .

```
# du -s /etc
13002   /etc
```

3

                                /etc   .

```
# u -Ss /etc
1732    /etc
```

4

                              /home   .

```
# du -csh /home/*
42k     /home/bsmith
1.5M    /home/httpd
9.5M    /home/jdean
42k     /home/jdoe
12k     /home/lost+found
1.0k    /home/samba
11M     total
```

        11MB   .

5

.

```
# du -cs /home/* | sort -nr
11386   total
9772    jdean
1517    httpd
42      jdoe
42      bsmith
12      lost+found
1       samba
```

jdean .

sort - h

.

.

.

.

.

.

fsck . mkfs fsck

fsck.ext2   e2fsck   (

).

(superblock)

.

.

8192 .

8193 16385 . fsck

.

---

fsck

fsck [ ] [-t] [_]

. ext2

.

.

fsck

-A

/etc/fstab .

.

-N

.

-t

ext2 .

.

e2fsck

-b

. (interactive) e2fsck

.

' -b 8193' .

-c

.

-f

.

-P

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

-y

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　Yes　　　　　　.　　　　　　　　　　　e2fsck
　　　　　　　　　y　　　　　　　　　　.

1

　　　　　　　　　　　　ext2　　　　　　　/dev/hda5　　　　　　　.

```
fsck /dev/hda5
[/sbin/fsck.ext2 -- ] fsck.ext2 /dev/hda5
Parallelizing fsck version 1.14 (9-Jan-1999)
e2fsck 1.14, 9-Jan-1999 for EXT2 FS 0.5b, 95/08/09
/dev/hda5: clean, 1011/34136 files, 4360/136521 blocks
```

　　　　　　　　　　　　　　　　　fsck　　　　　　　　　　　　.

2

　　　　　　　　　.

```
# fsck -f /dev/hda5
Parallelizing fsck version 1.14 (9-Jan-1999)
e2fsck 1.14, 9-Jan-1999 for EXT2 FS 0.5b, 95/08/09
Pass 1: Checking inodes, blocks, and sizes
Pass 2: Checking directory structure
Pass 3: Checking directory connectivity
Pass 4: Checking reference counts
Pass 5: Checking group summary information
/dev/hda5: 1011/34136 files (0.1% non-contiguous),
    4360/136521 blocks
```

3

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

```
# fsck -fv /dev/hda5
Parallelizing fsck version 1.14 (9-Jan-1999)
e2fsck 1.14, 9-Jan-1999 for EXT2 FS 0.5b, 95/08/09
Pass 1: Checking inodes, blocks, and sizes
Pass 2: Checking directory structure
Pass 3: Checking directory connectivity
```

```
Pass 4: Checking reference counts
Pass 5: Checking group summary information

    1011 inodes used (2%)
       1 non-contiguous inodes (0.1%)
         # of inodes with ind/dind/tind blocks: 0/0/0
    4360 blocks used (3%)
       0 bad blocks

    1000 regular files
       2 directories
       0 character device files
       0 block device files
       0 fifos
       0 links
       0 symbolic links (0 fast symbolic links)
       0 sockets
--------
    1002 files
```

4

-y   yes   fsck

              .

```
[root@smp /mnt]#   fsck -y /dev/hda5
Parallelizing fsck version 1.14 (9-Jan-1999)
e2fsck 1.14, 9-Jan-1999 for EXT2 FS 0.5b, 95/08/09
C o u'l find ext2 superblock, trying backup blocks...
/dev/hda5 was not cleanly unmounted, check forced.
Pass 1: Checking inodes, blocks, and sizes
Pass 2: Checking directory structure
Pass 3: Checking directory connectivity
Pass 4: Checking reference counts
Pass 5: Checking group summary information
Block bitmap differences:  +1 +2 +3 +4
Fix? yes

Inode bitmap differences:  +1 +2 +3 +4 +5 +6
Fix? yes

/dev/hda5: ***** FILE SYSTEM WAS MODIFIED *****
/dev/hda5: 1011/34136 files (0.1% non-contiguous),
4360/136521 blocks
```
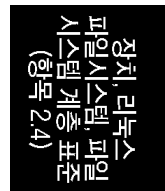
-A   /etc/fstab

1)   .   .

fsck

              .

  fsck   .   - y

                              .

---
du, df, fsck   .   .

3

  1

                                        . CD   , Zip   ,

              .

   (   )   .

                                                                              .

                                                              .

              . /usr, /home, /var   .

                                        .   NFS

_____

. /etc/fstab .

.

.

/etc/fstab ([1-1]) .

/etc/hda1 .

/dev/hda .

. ,

/dev/hda1 / .

. ,

/boot

.

. ext2, swap, iso9660(CD

) .

.

. .

dump

/etc/fstab . ext2

1 , 0 .

fsck

' fsck -A' 0, 1,

2 .

- 0 fsck .

- 1 .

- 2 1 2

.

[1-1]: /etc/fstab

```
/dev/sda1      /                      ext2    defaults         1 1
/dev/sda5      /boot                  ext2    defaults         1 2
/dev/sda9      /home                  ext2    defaults         1 2
/dev/sda6      /root                  ext2     defaults        1 2
/dev/sda10     /tmp                   ext2    defaults         1 2
/dev/sda8      /usr                   ext2    defaults         1 2
/dev/sda7      /var                   ext2    defaults         1 2
/dev/sda11     swap                   swap    defaults         0 0
/dev/fd0       /mnt/floppy            ext2    noauto,users    0 0
/dev/hdc       /mnt/cdrom             iso9660 noauto,ro,users   0 0
/dev/hdd       /mnt/zip               vfat    noauto,users    0 0
fs1:/share     /fs1                   nfs     defaults         0 0
```

      fstab   SCSI   (/dev/sda)   .

    (/dev/sda1)   ext2   .   /dev/sda11

      . /dev/sda5   /dev/sda10   /boot, /home, /root, /tmp, /usr, /var

ext2   .   ext2

fsck   .   (/dev/fd0), CD   (/dev/hdc), IDE Zip

    (/dev/hdd)

                                    .   fs1   /share

NFS   .   /fs1   .

    /etc/fstab

        .

              .

<div style="background:#d3d3d3;">
/etc/fstab   .
</div>

            mount   .   , /etc/fstab

      fsck   .

                  .

mount

```
mount [      _   ]
mount [      _   ]
mount [      _   ]
```

. ,

/etc/fstab

. /etc/fstab

. /etc/fstab

.

mount . mount

. , ,

.

-a

/etc/fstab , noauto

.

-h

.

-o _

.

-r

(read-only) .

-t _

.

/etc/fstab .

-v

    .

-w

        .

                                    .   /etc/fstab

        -O   .

                .

                                            .

                        .

async

                            (asynchronous I/O)   .

auto

    /etc/fstab   .

        -a   .   noauto   .

defaults

    rw, suid, dev, exec, auto, nouser, async   .   ,

                        .   /etc/fstab   ext2

        .

dev

                                        .

exec

                                    .

    noexec   .

noauto

    -a   .

                    .

noexec

                                    .

        .

nosuid

suid, sgid .

nouser

.

user, users .

ro

-r .

rw

-w .

suid

suid, sgid .

sync

(synchronous I/O) .

async .

user

.

.

.

users

.

user, users mount, umount

.

.

mount

. -t

, /etc/fstab .

.

.

ext2

　　　　　　　　　　　　　　　　.

msdos

　　　MS　　　FAT　　　　　　　　　　　　　' 8.3(　　　　　　　,　　　　　　　)'
　　　　　.

vfat

　　　　(Virtual) FAT　　　　　　　　　　　　　　　　　msdos
　　　.　　　　　,
　　　.

iso9660

　　　　　　CD　　　　　.

nfs

　　　　　.1)

swap

　　　　　　　　　.

proc

　　　　　　　　　　　　　　　.　　/proc　　　　　　.

　　1

　　　　　　　　　　　　　　　　.

```
# mount
/dev/sda1 on / type ext2 (rw)
none on /proc type proc (rw)
/dev/sda5 on /boot type ext2 (rw)
/dev/sda9 on /home type ext2 (rw)
/dev/sda6 on /root type ext2 (rw)
/dev/sda10 on /tmp type ext2 (rw)
/dev/sda8 on /usr type ext2 (rw)
/dev/sda7 on /var type ext2 (rw)
```

---

1)　　　　　:　　　　　　　　　　.

none on /dev/pts type devpts (rw,mode=0622)
/dev/hdd on /mnt/zip type vfat (rw,noexec,nosuid,nodev)

[1-1] /etc/fstab

.

2

/cdrom /dev/hdc IDE CD

.

mount -rt iso9660 /dev/hdc /cdrom

-r

.

mount -t iso9660 /dev/hdc /mnt/cdrom
mount: block device /dev/hdc is write-protected,
mounting read-only

3
/dev/fd0 MS (MS A:) /floppy

.

mount -t msdos /dev/fd0 /floppy

4

/home /opt -a

.

mount -av
mount: /dev/hda5 already mounted on /root
mount: /dev/hda9 already mounted on /usr
mount: /dev/hda7 already mounted on /var
mount: none already mounted on /proc
mount: none already mounted on /dev/pts
mount: 192.168.0.2:/ already mounted on /smp
/dev/hda10 on /home type ext2 (rw)
/dev/hda8 on /opt type ext2 (rw)

```
# umount /dev/hdc
```

2

　　NFS   .

```
# umount -at nfs
```

---

mount   ,   /etc/fstab
                        .

　　　　4:

                                            .
                                          .
                                            .
                                                  .

                                              .

                                                . /etc/fstab

                        /home

          .   , /usr

              .   /etc/passwd   /etc/group

          .

mount   -v   .

.

umount   (unmount)   .

.   umount

.   ,

.   ,

.

---

umount

```
umount [     ]
umount [     ]
```

.

-a

/etc/mtab   .   mount   umount

.

.

-t   _

.

1

/cdrom   CD   (/dev/hdc)   .

    # **umount /cdrom**

.

1024   .

.

.

.

.

.

.

.

.

.

(Grace period)

.

.   ' ' '   ' '   .

7   .

edquota   .

quota

. quota

.

---

quota

```
quota [-u] [     ...]
quota -g [     ...]
```

. -u . -u

. -g

quota.group

.

-q

.

-v

.

1

jdoe .

```
# quota -uv jdoe
Disk quotas for user jdoe (uid 500):
Filesystem blocks quota limit grace  files quota limit grace
/dev/sda5  160  0100 0200        32     0     0
/dev/hda3    0     0             17     0     0
```

jdoe   /dev/hda1   10,000

10,200   /dev/hda1

. /dev/hda1   -v   .

.

    2

jdoe   finance   .

```
$ quota -gv finance
Disk quotas for group finance (gid 501):
Filesystem blks  quota  limit grace  files quota limit grace
/dev/sda9  1000* 990   1000  6days    34  3980  4000
/dev/hda1     0    0     0            0     0     0
```

finance   990

1,000   (1,000   ).

7   6

.

---

quotaon

```
quotaon [     ] [          ]
quotaon [     ] -a
```

.

-a

/etc/fstab

.

.

-g

. -a

.

-u

.

-v

.

1

/etc/fstab .

```
# quotaon -av
/dev/sda9: group quotas turned on
/dev/sda9: user quotas turned on
/dev/hda1: group quotas turned on
/dev/hda1: user quotas turned on
```

2

/home .

```
# quotaon -gv /home
/dev/sda9: group quotas turned on
```

quotaoff

```
quotaoff [    ] [          ]
quotaoff [    ] -a
```

.

-a

/etc/fstab .

-g

. -a

-u

. .

-v

.

.

```
# quotaoff -av
/dev/sda9: group quotas turned off
/dev/sda9: user quotas turned off
/dev/hda1: group quotas turned off
/dev/hda1: user quotas turned off
```

quotacheck

```
quotacheck [      ]
quotacheck [      ] -a
```

.

LPI 101

. cron   ' quotacheck -a'   .

-a

/etc/fstab   . usrquota   grpquota

.

-g

　　　　　　　　　　　　　　　　　.

-u

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

　　　　　　　　　　-g　　　　　　　　　　　.

-v

　　　　　　　　　　　　　　　　　.

　　　　　　　.

1

　　　　　　　　　　　　　.

```
# quotaoff -a
# quotacheck -aguv
Scanning /dev/sda9 [/home] done
Checked 237 directories and 714 files
Using quotafile /home/quota.user
Using quotafile /home/quota.group
Scanning /dev/hda1 [/mnt/hd] done
Checked 3534 directories and 72673 files
Using quotafile /mnt/hd/quota.user
Using quotafile /mnt/hd/quota.group
# quotaon -a
```

　　　　　　　　　　　　　　　　　.1)

2

　　　　　　　　/home　　　　　　　　　　　　.

```
# quotacheck -v /home
Scanning /dev/sda9 [/home] done
Checked 237 directories and 714 files
Using quotafile /home/quota.user
Updating in-core user quotas
```

---

1)　　　:　　　2.4　　　　　　32　　UID, GID　　　　　　　　　　　　aquota.user
　　aquota.group　　　　　　　　convertquota　　　　　　　　　　.

edquota

```
edquota [-p    _      ] [    ]
edquota [     ] -t
```

.

. EDITOR   VISUAL

vi   .   vi

.   vi

.

.

-p

. -t

.

-g

.   -g   -u

.

-p

(prototypical user)   .

.

-t

. sec( ), min( ), hour(   ), day( ), week( ), month( )

.

-u

.   -g

.

vi . .

1

jdoe .

```
# edquota -u jdoe
Quotas for user jdoe:
/dev/sda9: blocks in use: 87, limits (soft = 99900,
        hard = 100000)
        inodes in use: 84, limits (soft = 0, hard = 0)
/dev/hda1: blocks in use: 0, limits (soft = 0, hard = 0)
        inodes in use: 0, limits (soft = 0, hard = 0)
~
~
"/tmp/EdP".5 lines, 241 characters
```

jdoe /dev/sda9 99,900 100,000
. /dev/hda1 .

2

.

```
# edquota -tu
Time units may be: days, hours, minutes, or seconds
Grace period before enforcing soft limits for users:
/dev/sda9: block grace period: 7 days,
    file grace period: 3 days
/dev/hda1: block grace period: 7 days,
    file grace period: 3 days
~
~
"/tmp/EdP".5 lines, 249 characters
```

( ) 7 , (
) 3 .

repquota

```
repquota [       ]
repquota -a [       ]
```

.

.   -a   .

. edquota

.

-a

/etc/fstab   .

usrquota   grpquota   .

-g

.

-u

.

-v

.

/home   .

```
# repquota -v /home
*** Report for user quotas on /dev/sda9 (/home)
                        Block limits      File limits
User         used  soft   hard grace used soft hard grace
root   --  418941    0      0        269    0    0
328    --    1411    0      0         20    0    0
jdean  --    9818 99900 100000       334    0    0
u1     --      44    0      0         43    0    0
```
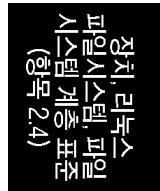
```
u2       --     44     0      0        43    0    0
u3       --    127    155    300       124   0    0
jdoe     --     87  99900 100000       84   0    0
bsmith --      42  1990   2000        41   0    0
```

.1)

.

/home   /dev/sda9

.   ,

.

1. /etc/fstab   . /home   default

     userquota   grpquota   .

   /dev/sda9   /home   ext2   defaults,usrquota,grpquota 1 2

.

2. /home   quota.user   quota.group

                                    .

   # **touch /home/quota.user /home/quota.group**
   # **chmod 600 /home/quota.user /home/quota.group**

                                             .

                                    .

                             .

                quota.group   600   644

     .

---
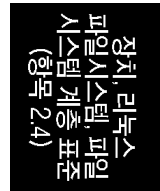
1)   .
            .   ' 2 .   (1.5)'   .

3.   quotacheck   .

```
# quotacheck -avug
Scanning /dev/sda9 [/home] done
Checked 236 directories and 695 files
Using quotafile /home/quota.user
Using quotafile /home/quota.group
```

4.   .

     0   (16,192   ).

```
# ls -al /home/quota.*
 -rw-------  1 root  root 16192 Dec 27 19:53 /home/quota.group
 -rw-------  1 root  root 16192 Dec 27 19:53 /home/quota.user
```

5.   quotaon   .

```
# quotaon -a
```

6.   (, /etc/rc.d/rc.sysinit)

    .   .

```
if [ -x /sbin/quotacheck ]
t h e n
   echo" Checking quotas. "
   /sbin/quotacheck -avug
   echo" D o n e .
f i
if [ -x /sbin/quotaon ]
t h e n
   echo" Turning on quotas. "
   /sbin/quotaon -avug
f i
```

7.   quotacheck   crontab   (/etc/crontab.
    weekly)   .

```
# ! / b i n / b a s h
 /sbin/quotacheck -avug
```

                                     /sbin/quotacheck

    crontab   (crontab -e   ).

```
# run quotacheck weekly
0 3 * * 0   /sbin/quotacheck -avug
```

/home   .
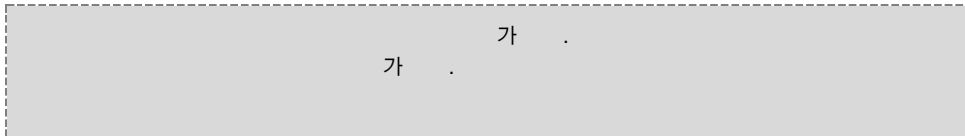
                              .

5

  .   ,   ,

                    .

                        .

(access control)   .

  .   (access mode)   .

                                                              .

                              .

    (user)

    (group)

(Other)

1)

.   .

.2)

.

.

.   [1- 16]

.

[1-16]

	r		
	w	,	,
	x		,

(,   ,   )   .

[1- 1]   , ,   .

[1-1]

---

1)   :   .

2)   users   .

.

.

.

[1- 16] , (-) .

, r-- .

r-x .

.

r w - r w - r - -

,

.

, ,

.
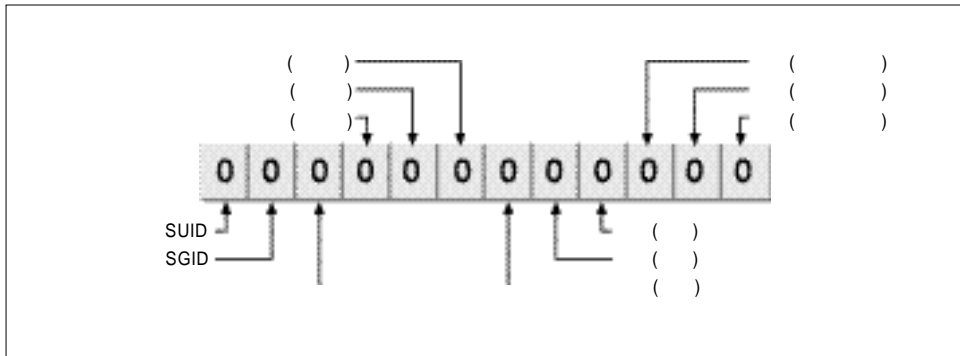
SUID

SUID(Set User ID)

.

. SUID

. SUID

.

SUID lpr

. (spool)

.

SUID

. SUID

.

SGID

SGID(Set Group ID)

SUID . SGID

, SGID

. , /home/fin finance SGID

/home/fin

finance .

.

(Sticky)   1)

.

.

.

.

,   ,

.

.

.

,   ,   ,   [1- 2]

12   .

8   .

8   SUID, SGID,   .

,   ,   ,   ,   . 8   2

[1- 17]

2³=8   .
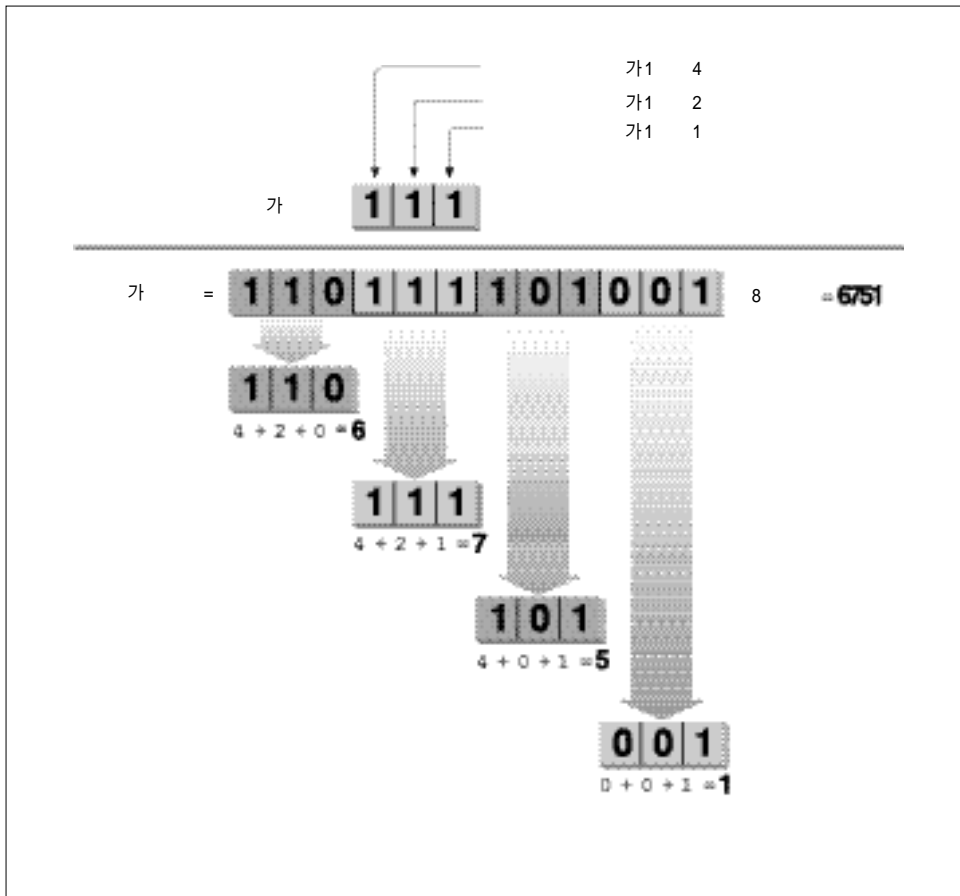
[1-2]   8

[1-17] 8

8	2
0	000
1	001
2	010
3	011
4	100
5	101
6	110
7	111

             r--   2   100   8   4 .
          rw-   , 2   110, 8   6   . [1- 2]
        8   .

        110111101001   8   .   3   110,
111, 101, 001   .   110   .
‘ 4+2+0=6’   .   111
‘ 4+2+1=7’   .   101   ‘ 4+0+1=5’   .
          001   ‘ 0+0+1=1’   .   8   6751
      .

          stat   .   lpr   8
          4755   .

```
# stat /usr/bin/lpr
  File:" / m n t / h d / u ̈s r / b i n / l p r
  Size: 235672      Filetype: Regular File
  Mode: (4755/-rwsr-xr-x) Uid: ( 0/ root) Gid: ( 0/ root)
 Device: 3,1   Inode: 176133    Links: 1
 Access: Tue Aug 10 23:57:11 1999(00144.11:34:49)
 Modify: Tue Aug 10 23:57:11 1999(00144.11:34:49)
 Change: Wed Dec  8 20:59:02 1999(00024.13:32:58)
```

                                        8   4(2   100)
  SUID   (rws).   7(2   111)
      (   )   ,   ,   .
                          8   5(2   101)
      .

                          ,   ,   rwxr-xr-w
          .   ‘ ls -l’   stat
   . lpr

                    . rwxr-xr-w
        x   s   SUID   . SGID
                    .   x

T   .   ,   6755
                          .

```
r w s r - s r - x
```

1774   .

```
r w x r w x r - T
```

.

.

.[1]

.

.

.

.   umask
.

,   ,   3   8   .

umask   .

```
$ umask
2 2
```

umask   .

```
$ umask  2
$ umask
2
```

---

[1]   .
s,t   S,T   .

umask   22   022   2   000010010   .

[1- 18]   .

[1-18]

	rw-rw-rw-	rwxrwxrwx
2	110110110	111111111
8	6 6 6	7 7 7

umask   .

666   umask   .   777   .

.   , umask

2(002)   .

```
    110 110 110
 –  000 010 010
 – – – – – – – – – – – – – – – – –
    110 100 100
```

644   rw-r--r--   .

.

```
    111 111 111
 –  000 010 010
 – – – – – – – – – – – – – –
    111 101 101
```

' 755' ' rwxr-xr-x'   .

umask   002   022   077

.   umask

.bash_profile   umask   .

umask   .

```
$ umask 27
$ touch afile
$ mkdir adir
$ ls -ld adir afile
```
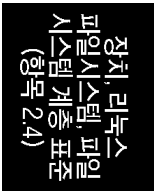
```
drwxr-x---   2 jdean   jdean       1024 Jan  2 20:31 adir
-rw-r-----   1 jdean   jdean          0 Jan  2 20:31 afile
```

umask　　27　　afile

　　　　　　　　　　　　　　　.

　　　　'　ls -ld'　　　　adir

.　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.　　d

　　　　　-　　　　　, l　　　　　　　　, b　　　　　　　　　　, c

　　　　　.

chmod　　　　　　　　　　　　2　　　8

.8

.　　　　　　　[　1- 19]

.

[　1-19] chmod

	u	
	g	
	o	
	a	
	-	
	+	
	=	
	r	
	w	
	x	
	X	
	s	SUID, SGID
	t	

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　ug,　　　　　　wg

　　　　　　　　　　　　.　　　　　　　　　　　　　　　　.

u+x

　　　　　　　　　　　　　.

go- w

　　　　　　　　　　　　　　　.

o+t

　　　　　　　　.

a=rw

　　　　　　　　　　　　　　　.

a+x

　　　.

　chmod　　　　　　　　　　　.

---

chmod

```
chmod [    ]      _   [ ,    _    ]...
chmod [    ] 8   _
chmod [    ] --reference=
```

　　　　　　　　.

　　　　　　　.

8　　　　　.　　　　　　　　　　　　　.

　-c

　　　　　　　　.

-R

                                        .

-v

                        .

1

8   rw-r--r--   .

```
$ chmod 644 afile
$ ls -l afile
 -rw-r--r--  1 jdean    jdean          0 Jan  2 20:31 afile
```

2

                                     .

```
$ chmod -v u=rw,go=r afile
mode of afile retained as 0644 (rw-r--r--)
```

3

                                 .

```
$ chmod -v o-rwx adir
mode of adir retained as 0770 (rwxrwx---)
mode of adir/file1 changed to 0660 (rw-rw----)
mode of adir/file2 changed to 0660 (rw-rw----)
mode of adir/file3 changed to 0660 (rw-rw----)
mode of adir/file4 changed to 0660 (rw-rw----)
mode of adir/dir1 changed to 0770 (rwxrwx---)
mode of adir/dir1/file6 changed to 0660 (rw-rw----)
mode of adir/dir1/file5 changed to 0660 (rw-rw----)
mode of adir/dir2 changed to 0770 (rwxrwx---)
```

4

                        .

```
$ chmod -v +t adir
mode of adir changed to 1770 (rwxrwx--T)
```

.   .
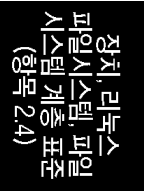
-          sales   jdoe, bsmith, jbrown   .
-          /home/sls   .
-   /home/sls   .
-   .
-   .

.

1.   .

```
# groupadd sales
```

2.   .

```
# usermod -G sales jdoe
# usermod -G sales bsmith
# usermod -G sales jbrown
```

3.   .

```
# mkdir /home/sls
```

4.   .

```
# chgrp sales /home/sls
```

5.   .

```
# chmod 770 /home/sls
```

6.   SGID
      .   .

```
# chmod g+s,o+t /home/sls
```

7   .

```
# su - jdoe
$ cd /home/sls
$ touch afile
$ ls -l afile
-rw-rw-r--  1 jdoe    sales    0 Jan  3 02:44 afile
$ exit
# su - bsmith
# cd /home/sls/
# rm afile
rm: cannot unlink `afile   ': Operation not permitted
```

ls   . rm

                        afile   jdoe   bsmith

.   afile   644   770

                                .

(8   )   .
.

6

.   chown

            chgrp   .

chgrp   chown   .

                                chgrp

    makefile   .

chown

```
chown [    ]      _           . . .
chown [    ]      _       .     . . .
chown [    ]      _       .
chown [    ] .    _
chown [    ] --reference=          _
```

.

.

()   ,

.

.

.

.   chgrp

.

.

-c

.

-R

.

-v

.

1

.

```
# chown -v jdoe afile
owner of afile changed to jdoe
```

2

.

```
# chown -v jdoe.sales afile
owner of afile changed to jdoe.sales
```

3

sls   .

```
# chown -Rv .sales sls
 owner of sls changed to .sales
 owner of sls/file1 changed to .sales
 owner of sls/file2 changed to .sales
 .  .  .
```
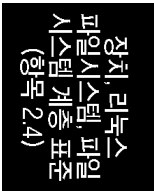
chgrp

```
chgrp [     ]
chgrp [     ] --reference=          _
```

.   .

.   chown

.

```
              .        chown
                  .
```

7:

(link)   (shortcut)

.

.

.

.

(Symbolic link)

.

.

: ' ls -l'

(   ).

.

(Hard link)

.

,   ,   .

.

.

.

(

).

.   .

.

?

/etc/rc.d .

```
drwxr-xr-x  2 root    root    1024 Dec 15 23:05 init.d
-rwxr-xr-x  1 root    root    2722 Apr 15  1999 rc
-rwxr-xr-x  1 root    root     693 Aug 17  1998 rc.local
-rwxr-xr-x  1 root    root    9822 Apr 13  1999 rc.sysinit
drwxr-xr-x  2 root    root    1024 Dec  2 09:41 rc0.d
drwxr-xr-x  2 root    root    1024 Dec  2 09:41 rc1.d
drwxr-xr-x  2 root    root    1024 Dec 24 15:15 rc2.d
drwxr-xr-x  2 root    root    1024 Dec 24 15:15 rc3.d
drwxr-xr-x  2 root    root    1024 Dec 24 15:16 rc4.d
drwxr-xr-x  2 root    root    1024 Dec 24 15:16 rc5.d
drwxr-xr-x  2 root    root    1024 Dec 14 23:37 rc6.d
```

init.d httpd, cron, syslog

. start

stop (runlevel) .

. (2.6 , , ,

) rc0.d rc6.d .

. , rc3.d

.

```
S30syslog -> ../init.d/syslog
S40crond -> ../init.d/crond
S85httpd -> ../init.d/httpd
```

(->) init.d

.

.

.

• .

•

.

/usr/src/linux   .

```
linux -> linux-2.2.10
linux-2.2.10
```

       Makefile   /usr/src/linux
      /usr/src/linux-2.2.14   .

                        linux   .

```
linux -> linux-2.2.14
linux-2.2.10
l i n u x - 2 . 2 . 1 4
```

               .   ,   ,   ,
           .

                          ln   .

---

ln

```
ln [    ]
ln [    ]      ...
```

                        .
                         .

                                            .

-f

                                          .

-i

                              .

-s

.

1

sh   bash

.

```
$ ls -l /bin/bash /bin/sh
/ b i n / b a s h
/bin/sh -> bash
```

2

myfile   ,   myslink

myhlink   .

```
$ touch myfile
$ ln -s myfile myslink
$ ln myfile myhlink
$ ls -l my*
-rw-r--r--   2 jdoe   jdoe  0 Jan  3 13:21 myfile
-rw-r--r--   2 jdoe   jdoe  0 Jan  3 13:21 myhlink
lrwxrwxrwx  1 jdoe   jdoe  6 Jan  3 13:21 myslink -> myfile
```

stat

(,   ,   )

.

```
# stat my*
 File:" m y f "i l e
   Size: 0              Filetype: Regular File
   Mode: (0644/-rw-r--r--) Uid: (0/ root)  Gid: (0/ root)
 Device: 8,6   Inode: 30        Links: 2
 Access: Mon Jan  3 14:33:04 2000(00000.00:06:05)
 Modify: Mon Jan  3 14:33:04 2000(00000.00:06:05)
 Change: Mon Jan  3 14:33:25 2000(00000.00:05:44)

   File:" m y h l i n k
   Size: 0              Filetype: Regular File
   Mode: (0644/-rw-r--r--) Uid: (0/ root)  Gid: (0/ root)
 Device: 8,6   Inode: 30        Links: 2
 Access: Mon Jan  3 14:33:04 2000(00000.00:06:05)
```
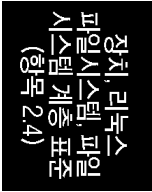
```
Modify: Mon Jan  3 14:33:04 2000(00000.00:06:05)
Change: Mon Jan  3 14:33:25 2000(00000.00:05:44)

  File: " m y s l i n k
  Size: 0             Filetype: Regular File
  Mode: (0644/-rw-r--r--) Uid: (0/ root)  Gid: (0/ root)
Device: 8,6   Inode: 30       Links: 2
Access: Mon Jan  3 14:33:04 2000(00000.00:06:05)
Modify: Mon Jan  3 14:33:04 2000(00000.00:06:05)
Change: Mon Jan  3 14:33:25 2000(00000.00:05:44)
```

-i   ls

.

```
# ls -li my*
30 -rw-r--r--   2 root root  0 Jan  3 14:33 myfile
30 -rw-r--r--   2 root root  0 Jan  3 14:33 myhlink
41 lrwxrwxrwx   1 root root  6 Jan  3 14:33 myslink -> myfile
```

myfile   myhlink   30   , myfile

myslink   41   .

                              [1- 3]   . /dev/sda1

  bash   /etc/bashrc_user

              .   /root/.bashrc   .

                                                                              ,

/root/.bashrc   .   /etc/bashrc_user   /root/.bashrc

/dev/sda1   .   jdoe

              .   /home   /dev/sda9

              .   /home/jdoe/.bashrc

/dev/hda9   .   /etc/bashrc_user

              .   jdoe

                        .

  tar   cp   . tar

  .

[1-3]

cp -d

. , . , dir1

-d .
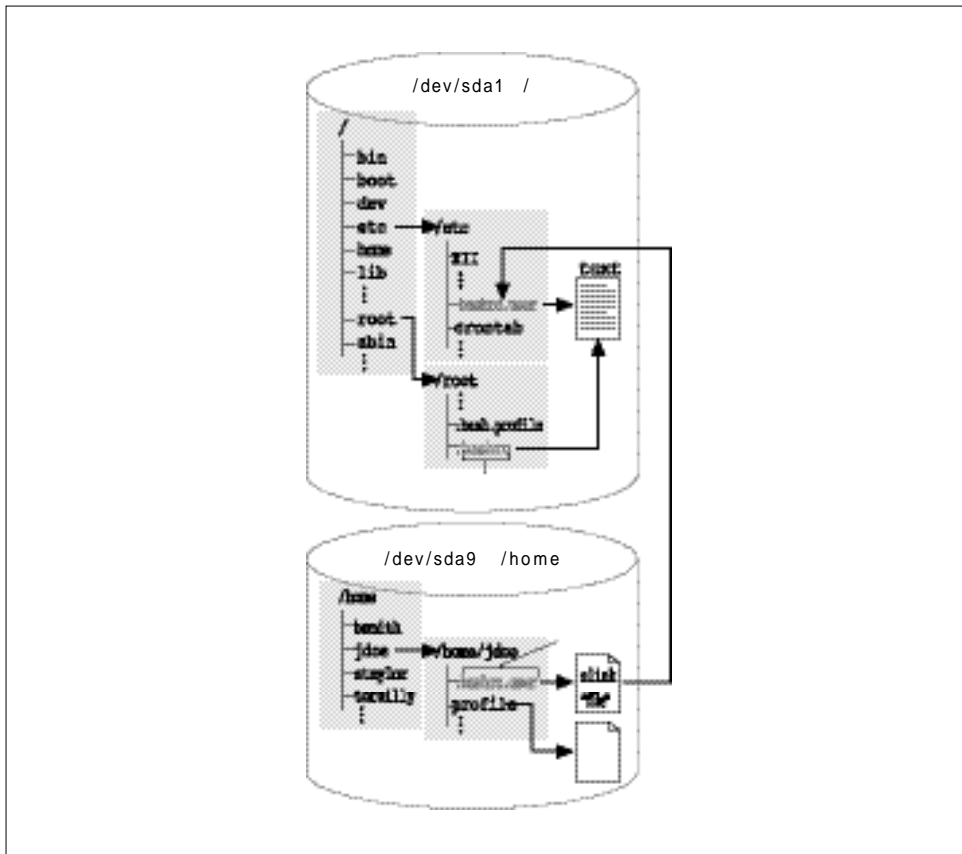
```
# ls -l dir1
total 13
lrwxrwxrwx 1 root root      19 Jan  4 02:43 file1 -> /file1
-rw-r--r-- 1 root root   10240 Dec 12 17:12 file2
# cp -r dir1 dir2
# ls -l dir2
total 3117
-rw-r--r-- 1 root root 3164160 Jan  4 02:43 file1
-rw-r--r-- 1 root root   10240 Jan  4 02:43 file2
# cp -rd dir1 dir3
# ls -l dir3
```

```
total 13
lrwxrwxrwx 1 root root     19 Jan  4 02:43 file1 -> /file1
-rw-r--r-- 1 root root   10240 Jan  4 02:43 file2
```

dir2   file1

                        : cp -rd'   dir3

        dir1   .

                                                . ls -l

                                            .

```
lrwxrwxrwx 1 root root     19 Jan  4 02:43 file1 -> /file1
```

. find   ' -l name'

                .   myfile

                    .

```
# find / -l name myfile
/home/world/rootsfile
/home/finance/hisfile
/ r o o t / m y s l i n k
```

                    (   )

                        (find   ' 1 . GNU

        (1.3)-   1:   '

).

                        .

                                        .

                                .

```
# df file1
Filesystem    1k-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/sda9     1981000      451115   1427473  24% /home
# ls -i file
90469 file1
```

file1   /home   90469   .

90469   ' -i num'   find

.

```
# find /home -inum 90469
/home/world/file1
/home/finance/file1
/ h o m e / j d o e / p r i v a t e / . m y f i l e 1
```

file1   jdoe

.

8

1993

.

.

1994   (Linux Filesystem Standard)

FSSTND   .   FSSTND

(FHS, Filesystem Hierarchy Standard)

.

.

.

.

.

.

,   , hosts

.

. passwd

,   ,   .

.

.

/var/log/messages   .

.

ls, bash

.

.

/usr

.   /usr

.   /usr

.   ,   ,   ,

.

.

[1-20]

	/usr	/etc
	/usr/local	/boot
	/var/mail	/var/log
	/home	/proc

/usr /usr/local NFS   .

.

.   /etc   /boot

. /var/log   /proc

.

/   ,   /

.

101   .

.

.

.

.

.

-

  .

-

  .

-

  .

  .

-

  .

  ,

  .

  .

  .

/bin

   /bin   cp, date, ln, ls, mkdir, more   .

   .

/dev

                                                                . hda1

        , tty1   .

                                        .

/etc

                                        .

        .[1] passwd, hosts, login.defs   .

/lib

      .

---

1)   .

                              /sbin   .

/mnt

   cdrom   floppy

       .

/root

                                   . /root

               .

/sbin

                                . fdisk, fsck, mkfs

     .

                                             .

/boot

            LILO   .

                 .

       1024   .

/home

                         .

                                  .

/opt

                                   .

                                       .

/tmp

                        .   .

/usr

           .   .

        NFS   .

          .

/var

    /usr   .   ,   ,

                        .

장치, 리눅스
파일시스템, 파일
시스템 계층 표준
(항목 2.4)
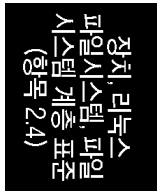
/usr

/usr

. , awk, less, tail /usr/bin

. /usr/sbin adduser, traceroute

. /usr

. /usr

. X11 .

/usr .

/usr/X11R6

XFree86 .

X /usr ' /usr

,

.

/usr/bin

. /bin .

/usr/games

.

( ) .

/usr/include

C C++ include .

/usr/lib

.

.

, /usr/lib/perl5

.

/usr/local

. /usr

/bin, /include, /lib, /sbin .

. /usr/local/doc /usr/

local/man   , /usr/local/bin
                                   .

/usr/sbin

                                         .   /sbin
                   .

/usr/share

                              . /usr/bin
                         .   ,   i386   alpha
                                        , /usr/share   NFS
              .
      /usr/bin   .

      /usr/share   GNU info   ,   ,
                                        .

/usr/src

                                        .   ,
                  /usr/src/linux
                                        .

/var
      /var   ,
               .   /var
                                        .
            .

/var/account

                                                                    .

/var/cache

                                        .

            . /var/cache
         .

/var/crash

                                                   (

).

/var/games

                            ,

   .

/var/lock

                                  (lock)

    .   .

/var/log

   syslog   .   ,

              /var/log/messages   .

/var/mail

                                . /var/mail

        /var/spool/mail   .

        /var/spool/mail   .

/var/opt

                            .

/var/run

                         .   PID

        .   ,   httpd   534

         /var/run/httpd.pid   .

```
# cat /var/run/httpd.pid
5 3 4
```

                              .

               last, who   utmp

       .

/var/spool

                          .   ,   ,

   crontab   .

/var/state

.

/var/tmp

/tmp . /tmp

/var/tmp .

/tmp .

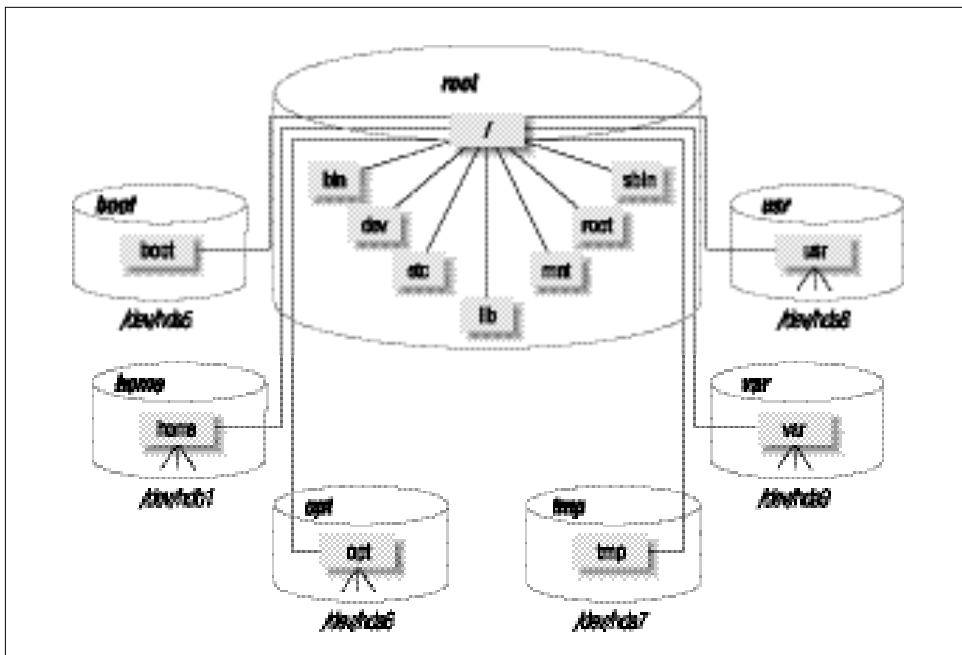/var/yp

(NIS, Network Information Service)

. (yellow

page) .

[1- 4] . [1- 15]

. /bin, /dev, /etc, /lib, /mnt, /root, /sbin

. /boot, /home, /opt, /tmp, /usr, /var

.

[1- 4]

(annex)   .   2.0

                      ,   /sbin

    .   ,   ,   /proc

                      .

                                              .

                  ,   bin   sbin   .

[1- 21]   .

[1-21]

, ( )	/bin	/sbin
, (/usr)	/usr/bin	/usr/sbin
, (/usr)	/usr/local/bin	/usr/local/sbin

                                              .

                                                                  . 101

          which, find, locate, updatedb, whatis, apropos

                  .

                                                          .
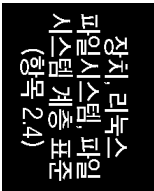
• which   PATH   .

- find   .

- updatedb, whatis, apropos
                     .

- locate
  find   .   ,

              ,

       locate   .

- whatis   apropos   locate
            . whatis
              makewhatis   .

                                                    101

      .

which

    which

                                                    . which
      .

tcsh   .

```
# which tcsh
/ b i n / t c s h
```

which
      .   PATH
                                  .

find

find

. find

.

/usr   csh   - name

.

```
# find /usr -name" *csh* "
/ u s r / b i n / s u n - m e s s a g e . c s h
/ u s r / d o c / t c s h - 6 . 0 8 . 0 0
/ u s r / d o c / t c s h - 6 . 0 8 . 0 0 / c o m p l e t e . t c s h
/ u s r / d o c / v i m - c o m m o n - 5 . 3 / s y n t a x / c s h . v i m
/ u s r / m a n / m a n 1 / t c s h . 1
/ u s r / s h a r e / a p p s / k t o p / p i c s / c s h . x p m
/ u s r / s h a r e / a p p s / k t o p / p i c s / t c s h . x p m
/ u s r / s h a r e / e m a c s / 2 0 . 3 / e t c / e m a c s . c s h
/ u s r / s h a r e / v i m / s y n t a x / c s h . v i m
/ u s r / s r c / l i n u x - 2 . 2 . 5 / f s / l o c k d / s v c s h a r e . c
```

csh   tcsh

.   find   /usr

.

.

find

.   .

-

-

- locate

find   . find   ' 1   . GNU
    (1.3)-   1:   '
.

---

find   .   find
        .   find   101   .

---

locate

locate

                                                                        .

                    csh   .

```
# locate" *csh* "
 /home/jdean/.tcshrc
 /root/.cshrc
 /root/.tcshrc
 /usr/bin/sun-message.csh
 /usr/doc/tcsh-6.08.00
 /usr/doc/tcsh-6.08.00/FAQ
 /usr/doc/tcsh-6.08.00/NewThings
 /usr/doc/tcsh-6.08.00/complete.tcsh
 /usr/doc/tcsh-6.08.00/eight-bit.txt
 /usr/doc/vim-common-5.3/syntax/csh.vim
 /usr/man/man1/tcsh.1
 /usr/share/apps/ktop/pics/csh.xpm
 /usr/share/apps/ktop/pics/tcsh.xpm
```

장치, 리눅스
파일시스템, 파일
시스템 계층 표준
(항목 2.4)

```
/usr/share/emacs/20.3/etc/emacs.csh
/usr/share/vim/syntax/csh.vim
/usr/src/linux-2.2.5/fs/lockd/svcshare.c
/etc/csh.cshrc
/etc/profile.d/kde.csh
/etc/profile.d/mc.csh
/bin/csh
/ b i n / t c s h
```

locate

.

.

```
# locate tcsh
locate: warning: database /var/lib/slocate/slocate.db        ' is more than 8 days old
```

updatedb

updatedb

/var/lib/slocate/slocate.db　　　　　　slocate　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

-e 　　　　*...*

(　　　　　　　　　　)

slocate　　　　　　　　　.

```
# updatedb -e" /tmp,/var/tmp,/usr/tmp,/afs,/net,/proc        "
```

updatedb　　　　　　　　cron　　　　　　　　　　　.

updatedb

.

--netpaths='   1   2 ...'

　　　　　　　　　　　　　　.

--prunepaths='   1   2 ...'

　　　　　　　　　　　　　　.

--prunefs='   ...'
　　NFS　　　　　　　　　　　　　　　.

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　updatedb
　　　　.　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　,

　updatedb

　　　　　　.　　　　　　NETPATHS, PRUNEPATHS, PRUNEFS　　. updatedb
　　　　　　　　　　　updatedb.conf
　　　　　　　　.　　　　　　　updatedb.conf
　　　　　　　　　　. [1- 2]   updatedb.conf   .

[1-2]: updatedb.conf

```
# This file sets environment variables used by updatedb
# filesystems which are pruned from updatedb database:
P R U N "NFS nfs=afs proc smbfs autofs auto iso9660        "
export PRUNEFS
# paths which are pruned from updatedb database:
P R U N E P̆ /tmp /usr/tmp /var/tmp /afs /amd /alex         "
export PRUNEPATHS
# netpaths which are added:
N E T P Ä /TmHnSt=/ f s 3
export NETPATHS
```
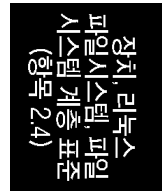
　　　　　　　　　　updatedb　　　　　　PRUNEFS, PRUNEPATHS
　　　　　　　　　　　.　　　　　　NETPATHS　　　　　　　　　　/mnt/fs3
　　　　　　　.

　updatedb.conf updatedb
　　　　　　　crontab　　　　　　　　　　　　　　　.

---

whatis

whatis

whatis   .

```
# whatis mksw
mksw: nothing appropriate
```

---

apropos

apropos

whatis   .

```
# apropos mksw
mkswap (8)          - set up a Linux swap area
```