

[2일차]

시스템 종료 방법

shutdown -P now, halt -p, init 0

이 중 halt -p는 기기의 전원까지 완전 종료시키는 명령어

시스템 재부팅 방법

shutdown -r now, reboot, init 6

종료 방식과 재부팅 방식에는 init이라는게 들어가는데 뒤에 숫자는 런레벨을 의미함.

런레벨	영문 모드	설명	비고
0	Power Off	종료 모드	
1	Rescue	시스템 복구 모드	단일 사용자 모드
2	Multi-User		사용하지 않음
3	Multi-User	텍스트 모드의 다중 사용자 모드	
4	Multi-User		사용하지 않음
5	Graphical	그래픽 모드의 다중 사용자 모드	
6	Reboot		

런레벨 변경 방법

ln -s /lib/systemd/system/multi-user.target /etc/systemd/system/default.target → CLI(RunLevel3)

ln -s /lib/systemd/system/graphical.target /etc/systemd/system/default.target → GUI(RunLevel5)

VI 편집기의 주요 사용키 요약

• 명령모드 → 입력모드

i	현재 커서의 위치부터 입력([I])	I	현재 커서 줄의 맨 앞에서부터 입력([Shift] + [I])
a	현재 커서의 위치 다음 칸부터 입력([A])	A	현재 커서 줄의 맨 마지막부터 입력([Shift] + [A])

• 명령 모드에서 커서를 이동

h	커서를 왼쪽으로 한 칸 이동([H]와 같은 의미, [H])	j	커서를 아래로 한 칸 이동([J]와 같은 의미, [J])
k	커서를 위로 한 칸 이동([K]와 같은 의미, [K])	l	커서를 오른쪽으로 한 칸 이동([L]와 같은 의미, [L])

• 명령 모드에서 삭제, 복사, 붙여넣기

x	현재 커서가 위치한 글자 삭제([Del]과 같은 의미, [X])	X	현재 커서가 위치한 앞 글자 삭제([BackSpace]와 같은 의미, [Shift] + [X])
dd	현재 커서의 행 삭제([D]연속 두 번 입력)	숫자 dd	현재 커서부터 숫자만큼의 행 삭제(숫자 다음 [D]연속 두 번 입력)
yy	현재 커서가 있는 행을 복사([Y]연속 두 번 입력)	숫자 yy	현재 커서부터 숫자만큼의 행을 복사(숫자 다음 [Y]연속 두 번 입력)
p	복사한 내용을 현재 행 이후에 붙여 넣기([P])	P	복사한 내용을 현재 행 이전에 붙여 넣기([Shift] + [P])

- 한영 전환 방법은 Shift + Space Bar 를 눌러서 변경 가능하다.

MOUNT

- 리눅스는 Windows 운영체제와 다르게 보조기억장치를 추가하여 바로 사용하는 것이 제한됨
- 최근에 PNP기능을 제공하긴 하지만, 해당 기기에 접근하기 위하여 번거로운 항목이 존재함
- / 디렉터리 아래에 추가한 장치로 접근하기 위한 출입구를 만드는 느낌(?)
- mount (장치명) (대상 디렉터리) / umount (장치명)

기본 명령어 목록

ls

디렉터리 내부 파일을 나열해주는 명령어

-a : 모든 파일 전부다, -i : inode 까지 함께, d : 디렉터리 정보

- 이외의 것들은 교재 참고

사용자 생성 및 그룹 생성

```
root@localhost:~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[root@localhost ~]# useradd user1
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# cat /etc/passwd | grep user1
user1:x:1001:1001::/home/user1:/bin/bash
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# tail -5 /etc/group
slocate:x:21:
dip:x:40:
tcpdump:x:72:
centos:x:1000:
user1:x:1001:
[root@localhost ~]# passwd user1
user1 사용자의 비밀번호 변경 중
새 암호:
잘못된 암호: 암호는 8 개의 문자 보다 짧습니다
새 암호 재입력:
passwd: 모든 인증 토큰이 성공적으로 업데이트 되었습니다.
[root@localhost ~]#
```

```
root@localhost:~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)

[root@localhost ~]# userdel -r user1
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# cat /etc/passwd | grep user1
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# groupadd centosgroup
[root@localhost ~]# tail -5 /etc/group
slocate:x:21:
dip:x:40:
tcpdump:x:72:
centos:x:1000:
centosgroup:x:1001:
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# useradd -g centosgroup user1
[root@localhost ~]# useradd -g centosgroup user2
[root@localhost ~]# cat /etc/passwd | grep user
tss:x:59:59:Account used by the trousers package to sandbox the tcscd daemon:/dev
/null:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/sbin/nologin
saslauthd:x:992:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin
radvd:x:75:75:radvd user:/sbin/nologin
clevis:x:985:984:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis
:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
user1:x:1001:1001:/:/home/user1:/bin/bash
user2:x:1002:1001:/:/home/user2:/bin/bash
[root@localhost ~]#
```

```
[root@localhost ~]# tail -5 /etc/shadow
avahi:!!:19575:~::~:
tcpdump:!!:19575:~::~:
centos:$6$VbIn3Fg6XRKODRrJ$Hje2UxNqab6x8M18okFV2DQPYa7LI/mPJHLb5
vakLTBulXTk3hIvXST6yAvNvLFg.J4t/..:0:99999:7::~:
user1 !! 19576:0:99999:7::~:
user2 !! 19576:0:99999:7::~:
```

초기 비밀번호를 지정하지 않았기 때문에, !! 로 표기된다.

/etc/skel 디렉터리

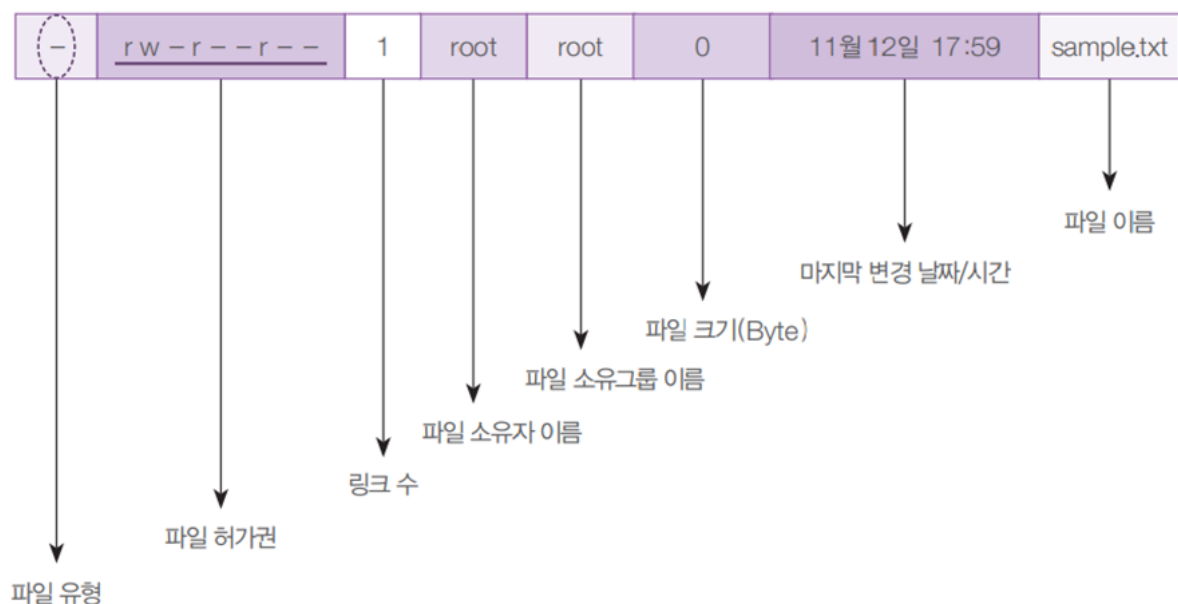
```

[root@localhost home]# cd /etc/skel
[root@localhost skel]#
[root@localhost skel]# ls -al
합계 24
drwxr-xr-x.  3 root root   78  8월  6 21:05 .
drwxr-xr-x. 135 root root 8192  8월  7 17:15 ..
-rw-r--r--.  1 root root   18  5월 11 2019 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 root root  141  5월 11 2019 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 root root  312  5월 11 2019 .bashrc
drwxr-xr-x.  4 root root   39  8월  6 21:04 .mozilla
[root@localhost skel]#
[root@localhost skel]# cd /home/user1
[root@localhost user1]# ls -al
합계 12
drwx-----  3 user1 centosgroup  78  8월  7 17:11 .
drwxr-xr-x.  5 root   root         46  8월  7 17:11 ..
-rw-r--r--.  1 user1 centosgroup  18  5월 11 2019 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 user1 centosgroup 141  5월 11 2019 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 user1 centosgroup 312  5월 11 2019 .bashrc
drwxr-xr-x.  4 user1 centosgroup  39  8월  6 21:04 .mozilla
[root@localhost user1]#

```

/etc/skel 디렉터리는 사용자가 처음 생성되면 기본으로 포함해야 할 정보를 가진다.

파일 리스트와 속성



소유자(User)			그룹(Group)			그 외 사용자(Other)		
r	w	-	r	-	-	r	-	-
4	2	0	4	0	0	4	0	0
6			4			4		

```
[centos@localhost ~]$ exit
logout
[root@localhost ~]# mv chmod_test ~centos
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# su - centos
[centos@localhost ~]$
[centos@localhost ~]$ ls -al chmod_test
-rwxr-xr-x 1 centos centos 88  8월  7 17:51 chmod_test
[centos@localhost ~]$
[centos@localhost ~]$ chmod 777 chmod_test
[centos@localhost ~]$
[centos@localhost ~]$ ls -al chmod_test
-rwxrwxrwx 1 centos centos 88  8월  7 17:51 chmod_test
[centos@localhost ~]$
[centos@localhost ~]$ chown root.root chmod_test
chown: changing ownership of 'chmod_test': 명령을 허용하지 않음
[centos@localhost ~]$
```

- 다시 root에게 소유권을 전달하고자하면 에러가 발생하는데, 이는 일반 사용자가 root에게 소유권 전환을 할 수 없도록 되어있기 때문이다.

INODE

INODE는 리눅스/유닉스 파일 시스템의 자료구조이며, 파일이나 디렉터리의 정보를 가진다.
모든 파일과 디렉터리는 1개의 inode를 가지고 있어야 한다.

현실에서 INODE와 비슷한 것을 찾아보자면, 주민등록번호가 이에 해당한다.

주민번호로 알 수 있는것 - 이름, 생년월일, 주소, 가족사항 등

INODE로 알 수 있는 것 - 파일(디렉터리) 명&생성 시간, 저장되어있는 장소, 소유권, 허가권

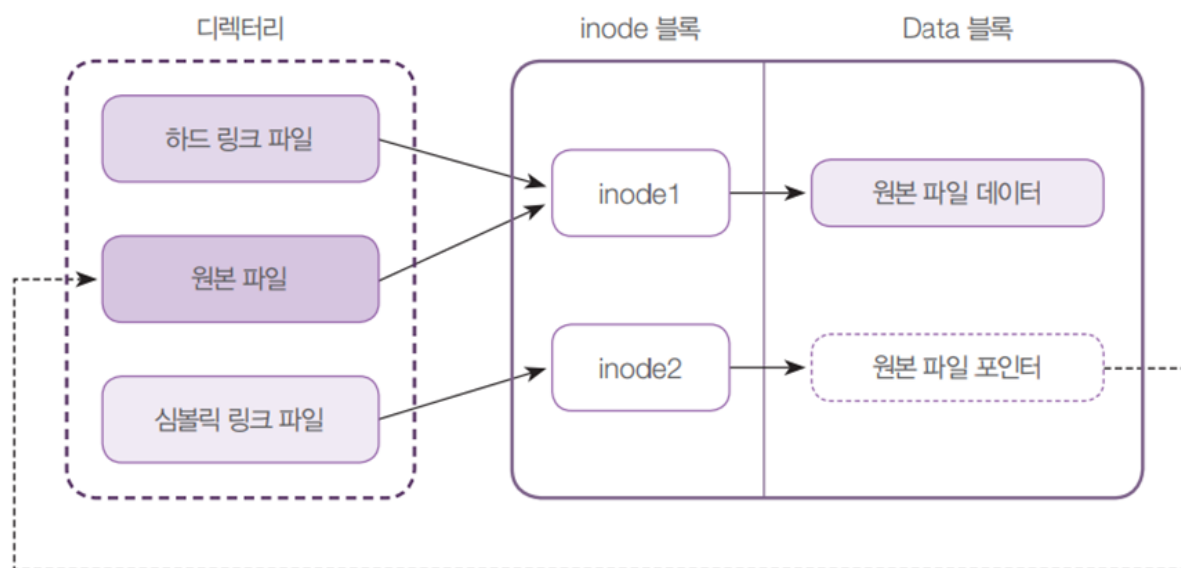
링크

링크에는 하드링크와 소프트링크가 존재함.

소프트 링크는 윈도우에서의 바로가기와 동일한 역할을 수행함

소프트 링크는 실 생활에서의 집 주소로 생각하면됨

→ 집 주소가 지번, 도로명 두 가지 주소를 가지고 있지만, 동일한 위치를 가리킴



```
root@localhost:~/linktest
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[root@localhost linktest]# ln basefile hardlink
[root@localhost linktest]# ln -s basefile softlink
[root@localhost linktest]# ls -il
합계 8
1573326 -rw-r--r-- 2 root root 61 2월 1 20:49 basefile
1573326 -rw-r--r-- 2 root root 61 2월 1 20:49 hardlink
1573324 lrwxrwxrwx 1 root root 8 2월 1 20:51 softlink -> basefile
[root@localhost linktest]#
[root@localhost linktest]# cat hardlink
파일 링크를 실습하기 위한 원본 파일입니다.
[root@localhost linktest]# cat softlink
파일 링크를 실습하기 위한 원본 파일입니다.
[root@localhost linktest]#
```

RPM

리눅스에서 패키지를 설치하는데 사용하는 명령어이다.

- rpm -Uvh 패키지명
 - U는 설치, v는 설치과정, h는 설치시 진행도를 #으로 표현

rpm은 프로그램을 설치할 때 의존성(종속성)이 있는 선행 패키지가 설치되어 있지 않으면, 설치가 불가능하고 선행 패키지를 모두 설치해주어야 설치가 가능하다.