



4장 디렉터리 구조와 파일

강사 김영석

A top-down view of a wooden desk. On the desk, there is a silver laptop with a black keyboard, a pair of black-rimmed glasses, a white coffee cup with a yellow handle, and a small green succulent in a dark pot. The wood grain of the desk is clearly visible.

CONTENT

- 1 파일의 종류
- 2 디렉터리의 계층 구조
- 3 절대 경로와 상대 경로

1. 파일의 종류

❖ 일반파일

- 데이터를 저장하는데 사용하는 파일이다. 각종 텍스트 파일, 실행 파일, 이미지 파일 등 리눅스에서 사용되는 대부분의 파일이 일반 파일이다.

❖ 디렉터리

- 리눅스에서는 디렉터리도 파일로 처리한다. 해당 디렉터리에 저장된 파일이나 하위 디렉터리에 대한 정보가 저장된다.

❖ 심볼릭 링크

- 원본 파일을 대신 하도록 원본 파일을 다른 파일명으로 지정한 파일이다.

❖ 장치 파일

- 하드 디스크나 키보드 같은 하드웨어를 파일로 취급한다. 시스템에 부착된 장치들을 관리하기 위한 파일이다.



❖ 파일 유형

파일 구분	파일 유형
d	디렉터리 파일
l	심볼릭 링크 파일
b	저장 장치 디바이스 파일
c	입출력 장치 디바이스 파일
-	일반 파일

2. 디렉터리의 계층 구조

❖ 디렉터리 구조

```
user1@Server1:~/바탕화면$ ls /
```

```
bin    cdrom  etc    lib    lib64  lost+found  mnt  proc  run  snap  sys  usr
boot   dev    home  lib32  libx32  media      opt  root  sbin  srv   tmp  var
```

디렉터리	디렉터리 기능	디렉터리	디렉터리 기능
bin	기본적인 명령어가 들어 있는 디렉터리로 일반 사용자와 root 사용자가 사용할 수 있는 명령어가 들어 있다.	boot	리눅스의 부트로더가 들어 있는 디렉터리
dev	장치 파일이 들어있는 디렉터리이다.	etc	시스템 설정에 필요한 파일이 들어 있다.
home	사용자 홈 디렉터리가 생성되는 디렉터리다	lib / lib32 / lib64 / libx32	Bin과 같은 디렉터리로 초창기 디렉터리로 호환성을 위해 존재하는 디렉터리다.
lost+found	파일 시스템에 문제가 발생하여 복구할 경우 문제가 되는 파일이 저장되는 디렉터리다.	media	DVD/CD, USB 같은 외부 장치를 연결하는 디렉터리다.
mnt	파일 시스템을 임시로 연결하는 디렉터리다.	opt	추가 패키지가 설치되는 디렉터리다.



디렉터리	디렉터리 기능	디렉터리	디렉터리 기능
proc	프로세스 정보 등 커널 관련 정보가 저장되는 디렉터리다.	root	root 사용자의 홈디렉터리다.
run	실행 중인 서비스와 관련된 파일이 저장된다.	sbin	시스템 관리자가 사용 가능한 명령어가 들어 있는 디렉터리다.
snap	패키지 설치 매니저 디렉터리다.	srv	서비스 디렉터리로 주로 FTP나 WEB등의 데이터가 저장된다
sys	리눅스 커널과 관련된 파일이 있는 디렉터리다.	tmp	시스템 사용 중 발생하는 임시 데이터가 저장되는 디렉터리로 재시작하면 삭제 된다.
usr	bin 과 sbin 이 들어있는 디렉터리로 기본 실행 파일과 라이브러리 파일, 헤더 파일 등 많은 파일이 있는 디렉테러다.	var	시스템 운영 중에 발생하는 데이터나 로그 등 내용이 자주 바꾸는 파일이 주로 저장된다.

3. 절대 경로와 상대 경로

❖ 절대 경로


- 반드시 / 로 시작한다
- 루트 디렉터리부터 시작하여 특정 파일이나 디렉터리 위치에 이르기까지 중간에 있는 모든 디렉터리의 이름을 표시한다.
- 특정 위치를 가리키는 절대 경로명은 항상 동일하다.

❖ 상대 경로

- / 이외의 문자로 시작한다.
- 현재 디렉터를 기준으로 서브 디렉터리로 내려가면 그냥 서브 디렉터리명으로 시작한다.
- 현재 디렉터를 기준으로 상위 디렉터리로 가려면 .. 으로 시작한다.
- 상대 경로명은 현재 디렉터리가 어디냐에 따라 달라진다.



```
bin -> usr/bin
boot
cdrom
dev
etc
home
lib -> usr/lib
lib32 -> usr/lib32
lib64 -> usr/lib64
libx32 -> usr/libx32
lost+found
media
mnt
opt
proc
root
run
sbin -> usr/sbin
snap
srv
sys
tmp
usr
var
```

```
user1@Server1:/etc/systemd$ cd /  
user1@Server1:/$ cd /etc/systemd  
user1@Server1:/etc/systemd$ cd /home/user1  
user1@Server1:~$ cd ../../  
user1@Server1:/$ cd etc/systemd  
user1@Server1:/etc/systemd$ cd ~  
user1@Server1:~$ cd .
```

Quiz

❖ 아래 칸의 내용을 채워 보세요.

현재 디렉터리 : /home/user1		
디렉터리	절대 경로명	상대 경로명
/		
/etc/systemd/system		
/usr/lib		
/home/user1/바탕화면		
/home		

A photograph of a server room with rows of server racks on both sides of a central aisle. The racks have glass doors and internal components are visible, with many small blue lights glowing. The ceiling has several long, rectangular light fixtures. The overall atmosphere is dim and technical.

수고하셨습니다.