

본 자료는 강좌의 간단한 참고자료용입니다. 강좌의 실제내용은 강좌를 직접 보시기 바랍니다.

파일(디렉토리의) 소유권과 퍼미션, 속성, SetUID

○ 생성되는 파일의 퍼미션 결정 : umask

- umask값 확인 : umask
- umask 설정 : umask 022

umask	000	001	002	022
파일	666	666	664	644
디렉토리	777	776	775	755

○ 파일과 디렉토리의 소유권과 소유그룹 설정 : chown

- 특정파일의 소유자(소유그룹) 변경 : chown bible:bible FILE
- 특정디렉토리의 소유자(소유그룹)변경 : chown bible:bible DIR
- 특정디렉토리내의 모든 파일들의 소유자(소유그룹)변경 : chown -R bible:bible DIR
- 특정디렉토리내의 특정파일들에 대해서만 소유자(소유그룹)변경 :
chown -R bible:bible DIR --from=nobody:nobody

○ 파일의 퍼미션과 디렉토리의 퍼미션의 의미와 차이점

- 별도 표를 보면서 설명

○ 파일(디렉토리)의 퍼미션 변경 : chmod

- 별도 표를 보면서 설명

○ 파일의 속성 확인과 변경 : lsattr, chattr

- 퍼미션과는 다른 의미로서 중요한 파일이나 디렉토리에 설정가능함.
- 속성종류 : a속성, c속성, d속성, 속성, s속성, S속성, u속성등
- 별도 페이지 참조

○ SetUID, SetGID, 그리고 Sticky Bit

- 별도 페이지 참조

본 자료는 강좌의 간단한 참고자료용입니다. 강좌의 실제내용은 강좌를 직접 보시기 바랍니다.

파일과 디렉토리의 퍼미션의 의미와 차이점

○ 퍼미션의 예

```
-rwxrwxrwx  1  root  root      345  1월  22  13:36  FILE
drwxrwxrwx  3  root  root     4096  1월  23  13:25  DIR
```

○ 파일과 디렉토리의 퍼미션의 의미와 차이점

퍼미션	일반적인 의미	파 일	디 력 토 리
r	읽기(read)권한	파일의 내용을 읽을 수 있음	ls로 디렉토리내용 확인가능
w	쓰기(write)권한	파일에 저장할 수 있고, 파일을 삭제할 수 있음	디렉토리에 파일저장, 디렉토리이름변경, 디렉토리삭제등이 가능
x	실행(execution)권한	파일을 실행할 수 있음.	cd로 디렉토리로 접근가능(ls로 디렉토리의 내용을 확인할 수 있는 것은 아님)
s	SetUID, SetGID권한	SetUID : 파일의 소유자 권한으로 실행됨 SetGID : 파일의 그룹권한으로 실행됨	
t	Sticky Bit권한	공유디렉토리로 사용됨	

본 자료는 강좌의 간단한 참고자료용입니다. 강좌의 실제내용은 강좌를 직접 보시기 바랍니다.

퍼미션(permission)의 의미와 설정(chmod)

○ 퍼미션의 예

```
-rwxr-xr-x  1  root  root      345  1월  22  13:36  hello
drwxr-xr-x  3  root  root     4096  1월  23  13:25  chaeya
```

-	r	w	x		r	w	x		r	w	x
-----	-----				-----				-----		
파일유형	소유자권한				그룹권한				그외일반사용자		

○ 파일유형(type)

- : 일반파일임을 의미함.
- b : 블록형 특수 장치파일(주로 디스크, 예: /dev/sda, /dev/hda등)
- c : 문자형 특수 장치파일(주로 입출력에 사용되는 특수파일, 예 : /dev/console등)
- d : 디렉토리를 의미함.
- l : 심볼릭 링크파일임을 의미함.
- p : 파이프파일임을 의미함.
- s : 소켓파일임을 의미함.(예 : /tmp/mysql.sock등)

○ 퍼미션의 다양한 표현

2진수	8진수	퍼미션	2진수	8진수	퍼미션
000	-> 0	-> ---	100	-> 4	r--
001	-> 1	-> --x	101	-> 5	r-x
010	-> 2	-> -w-	110	-> 6	rw-
011	-> 3	-> -wx	111	-> 7	rwx

본 자료는 강좌의 간단한 참고자료용입니다. 강좌의 실제내용은 강좌를 직접 보시기 바랍니다.

파일의 속성

○ 파일의 속성

- 퍼미션과는 별도로 존재하고 별도의 의미를 가짐
- 특정파일에 대하여 삭제불가능, 추가만 가능등의 설정을 할 수 있음.

○ 속성의 종류

- a 속성 : 파일에 내용추가만 가능, 삭제불가능, 주로 로그파일등에 설정함.
- c 속성 : 커널에 의해 자동압축된 상태로 저장됨. 읽을때에는 압축해제됨
- d 속성 : dump로 백업이 되지 않도록 함.
- i 속성 : 파일의 변경, 삭제, 이름변경, 내용추가, 링크파일생성등을 하지 못함.
- s 속성 : 파일 삭제가 될 경우에 해당 블록이 0으로 셋팅되어 그블록에 쓰기가 발생함.
- S 속성 : 파일의 내용이 변경될 경우에 디스크동기화가 발생함.
- u 속성 : 파일삭제시 내용이 저장되어 삭제되기 전의 데이터 복구가 가능함.

○ 속성 확인 방법

- lsattr 명령어를 사용함

○ 속성 설정(부여) 방법

- chattr +속성 파일명
- chattr +속성1속성2... 파일명
- chattr -R +속성 디렉토리명

○ 부여된 속성제거 방법

- chattr -속성 파일명
- chattr -속성1속성2... 파일명
- chattr -R -속성 디렉토리명

본 자료는 강좌의 간단한 참고자료용입니다. 강좌의 실제내용은 강좌를 직접 보시기 바랍니다.

SetUID, SetGID, Sticky Bit

○ 의 미

- SetUID : 일반적으로는 파일을 실행시키면, 실행시킨 사용자의 권한으로 실행이 되지만, SetUID가 설정된 파일을 실행하면 파일의 소유자 권한으로 실행이됨.
- SetGID : 일반적으로는 파일을 실행시키면, 실행시킨 소유그룹의 권한을 가지게 되지만, SetGID가 설정된 파일을 실행하면 파일의 소유그룹권한을 가지게됨.
- StickyBit : 공유디렉토리의 의미임. StickyBit이 설정된 디렉토리에 파일을 생성하면 생성한 사람의 소유로 생성됨. 삭제 또한 생성한 사람과 root만이 가능함. 한마디로 공유디렉토리로 사용하기 위한 용도임.

○ 설정방법

- SetUID(SetGID, StickyBit)은 일반 퍼미션과는 별도로 그 퍼미션자리가 존재함.
- SetUID 설정 : `chmod 4xxx 파일명` (xxx는 일반퍼미션)
- SetGID 설정 : `chmod 2xxx 파일명` (xxx는 일반퍼미션)
- StickyBit설정 : `chmod 1xxx 디렉토리명` (xxx는 일반퍼미션)
- * SetUID와 SetGID를 동시에 설정 : `chmod 6xxx 파일명` (xxx는 일반퍼미션)

○ 설정확인 : ls -l

```
-rwsr-xr-x  1 root root  42972 Jan 10 10:45 FILE1
-rwxr-sr-x  1 root root   1422 Jan 10 10:45 FILE2
-rwsr-sr-x  1 root root 142972 Jan 10 10:45 FILE3
drwxrwxrwt 10 root root   4096 Feb  8 16:48 tmp
```

○ 참고사항

- SetUID, SetGID, StickyBit는 해당 자리의 일반퍼미션에 실행퍼미션이 있어야만 적용됨.
- SetUID(SetGID, StickyBit)는 대부분 소문자로 표기됨.
- 만약 대문자로 표기되어 있다면 설정은 되어 있지만, 일반퍼미션에 실행퍼미션이 설정되어 있지 않기 때문임.