

Linux

[복습1]

※ Linux 설치하기

이것이 리눅스다 책자 P.108~125

미니멀모드, CPU 1개, RAM 2G, 네트워크어댑터 NAT, 디스크 40G

IP는 각 대역의 5번대

vim 설치 및 selinux disable 설정

[복습2]

※ 실습 시 만들어놓은 파일 및 디렉토리 및 사용자, 그룹, 삭제

1. /(root)디렉토리에서 파일크기가 100m이상인 파일 찾기

```
find / -size +100M
```

2. 1번 문제에서 찾은 파일에 대해 자세히 보기 적용(옵션 사용)

```
find / -size +100M -exec ls -l {} \;
```

3. 2번 명령 실행시 출력되는 에러(표준 에러)를 화면에 보이지 않게 하기

```
find / -size +100M -exec ls -l {} \; 2> /dev/null
```

4. 표준출력값만 파일로 저장하기

위치 : /root/findtest

파일명 : find_result_오늘날짜

```
mkdir findtest
```

```
find / -size +100M -exec ls -l {} \; 2> /dev/null > /root/findtest/find_result_0208
```

```
cat /findtest/find_result_0208
```

5. /etc 디렉토리 안에서 NETMASK=255.255.255.0을 포함하는 파일 찾기

```
grep -r 255.255.255.0 /etc
```

6. user1 계정 생성(조건 : 사용자 생성시 그룹은 myhome)

```
groupadd myhome
```

```
useradd -g myhome user1
```

7. "welcome to hell"이라는 내용을 가진 hi라는 파일 생성

```
vim hi
```

I키 누르고 "Welcome To Hell" 작성 후 :wq사용

8. 계정이 생성될 때마다 hi라는 파일 자동배포 설정

```
mv hi /etc/skel
```

9. user2 계정생성(user1과 조건 같음)

```
useradd -g myhome user2
```

10. hi 파일 확인

```
cat /home/user2/hi
```

권한 설정 하는 것 Permission

소유자(User)

소유그룹(Group)

그 외(Other)

rwX r-X r-X

421 401 401 => 755

Permission 8진수로 표현

Permission 변경

chmod [변경] [대상]

ex) rwxr-xr-x를 rw-r--r-- 이렇게 변경을 할 때(a.txt)

chmod 644 a.txt

chmod -x a.txt

chmod u-x,g-x,o-x a.txt

chmod u=rw,g=r,o=r a.txt

소유권

파일이나 디렉토리의 소유자 및 소유그룹을 표시

1. 소유권 변경

chown [계정] [대상]

2. 소유그룹 변경

chgrp [그룹] [대상]

3. 소유자와 소유그룹 한번에 변경

chown [계정].[그룹] [대상]

[실습]

1. Server를 실행해 root 사용자로 접속후 test 디렉토리 및 오늘 날짜 파일 생성(파일 내용은 ls /var)

mkdir test

vim test/0208

2. 파일 속성확인

ls -l /test/0208

3. 파일 실행(앞에 ./ 붙이기)

./test/0208

4. 실행이 불가능하면 그 이유 확인 및 실행가능하도록 변경

파일 실행 권한이 없음

chmod +x test

chmod 755 test/0208

둘 중 하나 사용

5. myhome 그룹에 속해있는 user 계정생성

groupadd myhome

useradd -g myhome user

6. 파일 소유자 및 그룹 변경

chown user.myhome test/0208

7. user로 접속 후 홈 디렉토리 이동(su user 이용해서 user 계정권한으로 들어가기)

su user

8. 파일 실행

실행 안됨

9. 안되면 안되는 이유? other에 대한 권한이 없음

10. 실행 가능하도록 변경

mv test/0208 /home

su user

cd

cd /home

./0208

실행이 됨

chmod 777 0208 =>모두 읽기 쓰기 실행 권한 부여

chmod root.root 0208 → 불가

자기 소유권만 권한이 있음.

■ 특수권한

◆ SetUID

파일을 실행시키면 사용자가 아니라 파일의 소유자 권한으로 실행

퍼미션 확인시 's'로 표시됨

ex) 비밀번호 변경시

ls -l/usr/bin/passwd

/etc/shadow 권한이 없음

/etc/passwd 644 권한

chmod 4XXX

패스워드를 저장하는 /etc/passwd는 root만 쓰기 권한을 가지고 있지만, 일반 사용자가 비밀번호를 바꾸어도 /etc/passwd 에 저장이 된다.

- 설정 방법은 chmod 4755 파일명 또는 chmod u+s 파일명

- 해제 방법은 chmod 0755 파일명 또는 chmod u-s 파일명

◆ SetGID

파일을 실행시키면 사용자가 아니라 파일의 소유그룹 권한으로 실행됨.- 디렉터리에 설정된 경우 그 디렉터리에 파일을 만들 때 파일의 소유 그룹이 디렉터리의 소유그룹으로 지정됨

chmod 2XXX

- 설정 방법은 chmod 2755 파일명 또는 chmod g+s 파일명

◆ StickyBit

디렉터리에 설정

누구나 디렉토리에 파일을 생성할 수 있지만, 삭제는 소유자만 가능함.

퍼미션 확인시 Other에 't'로 표시

chmod 1XXX

설정 방법은 chmod 1755

※ find의 -perm 옵션

```
find / -perm 4755 -exec ls -l {} \; 2> /dev/null
```

4755의 퍼미션을 가진 것 만 찾을

```
find / -perm -4700 -exec ls -l {} \; 2> /dev/null
```

```
find / -perm -4704 -exec ls -l {} \; 2> /dev/null
```

-는 퍼미션과 똑같거나 권한이 추가된 것만 나올

```
find / -perm /4755 -exec ls -l {} \; 2> /dev/null
```

퍼미션이 한 개라도 같은 것 있으면 모두 보여줌.

■ 리눅스 파일시스템 구조

데이터 블록, 아이노드 블록, 수퍼 블록이 있음

아이노드 블록이 있기 때문에 특이함.

파일이 있으면 아이노드가 생성이 되고 원본 파일 데이터(데이터 블록)를 보여줌

파일을 생성하면 아이노드도 생성이 됨.

이러한 특성 때문에 하드 링크와 심볼릭 링크(Soft link라고도 함)이 생성

리눅스에는 아이노드라는 것이 있기 때문에 아이노드를 찾아서 디렉토리를 확인시킴.

윈도우 환경으로 한다면 하드 링크는 복사, 심볼릭 링크(소프트 링크)는 바로가기 개념으로 생각하면 됨.

복사와 하드링크의 차이점은 하드링크 같은 경우는 아이노드와 원본데이터 파일이 하나 더 생성이 됨

파일의 링크수를 나타냄

-rwsr-xr-x. 1 root... (1이 파일의 링크 수)

■ 링크

▷ 하드 링크

ln [대상파일] [링크파일]

동일한 아이노드 사용

원본 수정 시 링크도 수정이 된다.

원본의 이동 및 삭제시에도 링크가 존재

동일한 파일시스템에서만 적용이 된다.

복사와의 차이는 공간 차지를 하지 않는다는 것이 차이이다.

▷ 소프트 링크

ln -s [대상파일] [링크파일]

파일형식에 l표시되어 있고 링크가 어디를 가르키는지 표시됨

새로운 아이노드를 생성
윈도우의 바로가기와 비슷함
다른 파일 시스템에 링크를 생성할 수 있음.
디렉토리의 경우 소프트링크만 생성 가능
원본의 이동이나 삭제시 링크가 끊어짐.

타임존을 America/New_York에서 Asia/Seoul로 바꿔보세요
참고

```
1. ls -l /etc/localtime
2. cd /usr/share/zoneinfo
ls
```

```
rm -rf /etc/localtime
ls -l /etc/localtime -> 빈 것 확인
ln -s /usr/share/zoneinfo/Asia/Seoul /etc/localtime
ls -l /etc/localtime => Seoul로 설정되어 있음
date 치면 KST로 설정되어 있음 완료.
```