

<p.5>

---

ls option

-d : 자기 자신 출력  
-n : UID와 GID를 numeric(숫자)으로 출력  
-a : 숨긴 디렉터리와 숨긴 파일(.~~~)을 출력  
-R : 지정한 디렉터리 하위에 존재하는 모든 디렉터리나 파일을 출력  
-F : 디렉터리나 파일의 형식을 기호로 출력  
( / =>directory , x =>file, @= => 바로가기 symbolic link file)

---

\*도움말

man [명령어]

(메뉴얼)

[명령어] --help

상세도움말

---

cp : 디렉터리나 파일을 복사

cp [option] [원본파일] [목적지(destination)]

-p:원본그대로복사

-r 디렉터리 복사

---

mv : 디렉터리나 파일을 복사

mv [option] [원본파일] [목적지(destination)]

---

mkdir

-p

---

rmdir : 디렉터리 삭제 . 디렉터리만 삭제. 파일은 삭제 할 수 없다.

비어있는 디렉터리만 삭제(비어있지 않으면 삭제 안된다)

-p : 필요하다면 상위 디렉터리도 삭제

-----6/13 월 리눅스-----

(실습한 명령어들)

rm /home/test/c/d/grub.conf

rm /home/test/c/grub.conf /home/test/c/inittab

```
rm -f //  
rm -r //디렉터리가 아무것도 없을때, 안에 파일있을때  
touch ./testfile/  
touch ./testfile/  
cat /etc/passwd  
head /etc/passwd  
tail /etc/passwd  
head -5 /etc/passwd  
tail -5 /etc/passwd  
more  
less  
nl  
| <하이픈  
cat /etc/passwd  
cat < /etc/passwd  
cat /etc/passwd > /testfile  
cat >testfile
```

#### -----명령어 및 특징-----

\*rm: 디렉터리나 파일 삭제

(특징은 삭제하기 전에 물어본다.)

-f : 물어보지 X(강제)

-r : 디렉터리 삭제할때 사용하는 옵션

\*touch : 파일 생성

-빈 문서를 생성

-날짜와 시간을 변경 ///같은 이름으로 만들면 바뀜

head, tail : 파일의 내용을 출력

head는 기본값으로 위에서 아래로 10줄을 출력

tail은 기본값으로 아래에서 위로 10줄을 출력

실습할 파일명 /etc/passwd

head <-n> [파일명]

tail <-n> [파일명]

\*more : 내용이 너무 많아서 화면에 찔렸을 때 화면 단위로 끊어서 출력

엔터 : 한줄씩 // 스페이스 : 창크기만큼 // q : 종료

\*less : 검색한 내용을 재검색

사용형식

less [파일명]

엔터 : 한줄씩 //스페이스 : 화면(창크기)단위 // 방향키 위,아래 , j(아래),k(위),

page up ,page down , q : 종료

\*nl:줄번호를 생성

사용형식

nl [파일명]

\*파이프라인(|) : 명령어 2개 이상을 조합해서 사용

e.g

ls -l /etc/ | more

more |ls-l /etc/ <<안담

e.g

ls -l /etc/ | nl | more

\*cat :

1.파일의 전체 내용

cat [파일명], cat < [파일명]

2.출력된 내용을 저장

cat [파일명] >[파일명2], cat >[파일명]

3.파일 생성

4.내용추가

cat >> [파일명]

5.파일병합

cat [파일명1] [파일명2] > [파일명3]

-----ftp 접속방법-----

1.ftp [Sever-IP] <<cmd에서 리눅스 아이피 치기

2.ftp 엔터 -> open [Server-IP]

(접속 종료:quit)

(작업 안하면 자동으로 끊김(설정상))

-----파일 업로드 , 다운로드 -----

업로드는 put, 다운로드는 get

(제어판 ->windows 방화벽 ->windows 방화벽에서 프로그램 허용 ->파일 전송 프로그램 둘다 체크 /

만약 파일전송 프로그램 없으면 찾아보기 -> windows system32 로 경로설정 ftp.exe 로 추가

ftp로 일반 사용자 접속 후

1.put E:\W1\_Linux\_2016년6월7일\W12시\_Linux1\_0607\_Zac <<절대경로에있는 파일을 현재 접속한 서버의 폴더에 전송함

{

//옮길 파일(get 할 파일)의 폴더로 이동한다.

2-1. cd E:\W1\_Linux\_2016년6월7일\W12시\_Linux1\_0607\_Zac <<linux 가 c드라이브 인 경우

2-2 e: <<linux 가 E드라이브인 경우 E드라이브로 맞춰주고, 명령어 실행

cd E:\W1\_Linux\_2016년6월7일\W12시\_Linux1\_0607\_Zac

}

>ftp 접속 > get 파일명(현재 폴더에있으면, 아니면 /home/경로쳐도됨 > E:\W1\_Linux\_2016년6월7일\W12시\_Linux1\_0607\_Zac 에 파일이 저장됨

---

## 실습

---

/home/kgitbank 하위에 named.conf 와 named.rfc1912.zones를 절대 경로와 상대경로를 이용해서 파일 병합을 해 보기

절대경로: named.1

상대경로: named.2

절대경로

```
cat /home/kgitbank/named.conf /home/kgitbank/named.rfc1912.zones > /home/kgitbank/named.1
```

> : 왼쪽 리다이렉션      < :오른쪽 리다이렉션

상대경로

```
cat ./named.conf ./named.rfc1912.zones > ./named.2
```

```
cat ../kgitbank/named.conf ../kgitbank/named.rfc1912.zones > ../kgitbank/named.22
```

```
cat ../../home/kgitbank/named.conf ../../home/kgitbank/named.rfc1912.zones > ./named.222
```

```
cat ./named.c* ./named.rfc1912.zones > ./named.2222
```

```
cat n*.c* n*.r*.z* > named.22222
```

---

find : 검색

사용형식 :

find <경로> -name <찾고자 하는 이름>

e.g) find / -name kgitbank

결과 : var/spool/mail/kgitbank << 메일파일?

find <경로> -newer <찾고자 하는 이름> : 찾고자하는 파일 이후에 수정된 모든 파일을 찾기

find <경로> -name <찾고자 하는 이름> -exec 명령어 {} \W; <<{}>(내용)을 \W(실행)해라 는 의미

-----실습(교재 p.13)-----

1. /down 디렉토리를 생성하시오

```
mkdir /down
```

2. /down 디렉토리에 test1,test2 파일을 생성하시오

```
touch /down/test1 /down/test2
```

3. /down 디렉토리에 있는 test1,test2 파일을 각각 test3,test4파일로 /tmp 디렉토리에 복사하시오

```
cp /down/test1 /tmp/test3
```

```
cp /down/test2 /tmp/test4
```

4. /down 디렉토리에 test 디렉토리를 생성하시오

```
mkdir /down/test/
```

5. /down/test 디렉토리를 /tmp 디렉토리로 이동하시오

```
mv /down/test/ /tmp/
```

6. Find 명령어를 통해 파일명 앞부분에 "test"문자열이 섞인 파일을 검색하면서 삭제 하시오

(/tmp 디렉토리와 /down 디렉토리로 만 부분검색을 하고 명령어 한줄로)

```
find /tmp /down -name "test*" -exec rm {} \;
```

-----

시스템 종료

1)shutdown -h now

2)power off

3)halt

4)init 0

시스템 재부팅

1)shutdown -r now

2)reboot

3)init 6

-----  
vi

들여가기 : vi

나가기 : esc + :q!

방향키 : h(좌) j(아래) k(위) l(우)

vi /backup/grub.conf

-----vi 명령어-----

위 :k

아래 :j

왼쪽 :h

오른쪽 :l

커서이동(단어 단위)

w,W : 다음 단어의 처음

e,E : 다음 단어의 끝

b,B : 이전 단어의 처음

소문자는 특수문자,특수기호 인식O

대문자는 특수문자,특수기호 인식x

커서이동(행 단위)

0 : 행의 처음(HOME키) <<넘버락 하면 안됨

\$ : 행의 마지막(END키)

커서이동(문서 단위)

G : 전체 문서의 마지막

gg : 전체 문서의 처음

화면(창크기)단위 < 현재 보이는 창크기의 3등분

H(ead) : 상

M : 중

(tai)L : 하

명령모드에서 입력모드로 전환하는 방법

i : 입력모드로 전환되면서 현재 커서 왼쪽에 삽입

a : 입력모드로 전환되면서 커서가 우측으로 한 칸 이동 후 추가

o : 현재 커서 아래에 빈 줄 생성하고 insert! (엔터)

O : 현재 커서 위에 빈 줄 생성하고 insert!

x :delete 키

X :backspace 키

dd :한줄 삭제

숫자+dd :블록 삭제

(e.g 1 esc 2 dd = 2dd)

yy :한줄 복사

숫자+yy :블록 복사

p :현재 커서 아래에 붙여넣기

P :현재 커서 위에 붙여 넣기

u :되돌리기

ctrl+r :앞으로 다시 돌리기?



## 실행모드

### 검색

/(위에서 아래로(방향이))(검색할 이름) //?(아래에서 위로)(검색할 이름)

n(위에서 아래로) n(아래에서 위로)

N(아래에서 위로) N(위에서 아래로)

### 치환

:[n]s/old/new

: [n],[m]s/old/new/g <<line n~m까지 old를 new로 치환

:%s/old/new/g <<문서 전체에서 old를 new로 치환 ; g안치면 보통 /old 문자 안바꿈

e.g)8s/initrd/linux/g <<line 8에있는 모든 initrd 를 linux로 치환

### Shell 명령어

:! [command] : vi를 잠시 멈추고 명령어 수행

:.! [command] : 명령어 출력값이 현재 열려있는 파일 안에 삽입 (주의! 현재 커서부터 삽입)

### 창 분할

ctrl + wn : 창이 가로로 나누어짐

ctrl + ww : 창 위치 바꿈

### 파일관련

:e [filename] :열기(파일 불러오기)

:enew :현재 창을 닫고 빈 문서를 연다.

:q :종료(원본을 수정하지 않았을 경우)

:q! :강제 종료(원본을 수정했을때)

:w :저장

:wq :저장 후 종료

파일 및 실행 관련

:w >> [filename] : 현재 열려있는 파일의 내용을 지정한 파일에 추가 저장!

:f :information(정보)

:[n]r [filename] :지정 한 줄수 +1 (n+1)해서 지정한 파일의 내용을 현재 열려있는 파일에 삽입

: [n]r! [command] :지정 한 줄수 +1 (n+1)해서 명령 수행한 결과 값이 현재 열려있는 파일에 삽입 //(:!  
[command]

:set nu :줄 번호 생성

:set nonu :줄 번호 생성(x)

-----실습-----

문제 1.

대상 파일 : /backup/inittab

\*조건 : 절대 vi에서 나오시지 않고 vi 안에서 작업하세요.

##은 선생님 답

1)20번째 라인 밑에 자세한 출력 내용(kgitbank 디렉터리 안에 있는 파일들(a,b,c,d,e))을 삽입

:! touch ./a ./b ./c ./d ./e

21번째 라인에서 :! ls -l ./

##

:ls -l

:!touch /home/kgitbank/a ./b c ../kgitbank/d ../../home/kgitbank/e

:ls -l

:20r! ls -l

:20r! ls -l a b c d e

##2

:20

+ o

:.! ls -l a b c d e

2)파일 안에 있는 내용 변경 : 'etc(madal)', 'rc(sam)'

:%s/etc/madal

:%s/rc/sam

##

:%s/etc/madal/g

:%s/rc/sam/g

3)5~12번째 라인을 2번째 라인 밑에 복사

line 5에서 8yy -> 2번째 라인에서 p

##

(in line 5)

8yy => p

#### 4)지금까지 작업한 모든 내용을 '/test/sam.test'파일로 저장

```
#!/mkdir /test
```

```
#!/touch /sam.test
```

```
##
```

```
!w /test/sam/test <<안됨 (test란 디렉터리가 없어서.)
```

```
! mkdir /test/
```

```
!w /test/sam.test
```

```
##2
```

```
!w! >> /test/.sam.test
```

#### 5)'/home/.sam.test' 파일로 저장 후 열기

```
#!/touch /home/.sam.test
```

```
!w >> /home/.sam.test
```

```
##
```

```
!w /home/.sam.test <<숨긴 파일로 저장.
```

```
!e! /home/.sam.test
```

```
!f
```

## 6) '/backup/madal' 파일로 저장

```
:!touch /backup/madal
```

```
:w >> /backup/madal
```

```
##
```

```
:w /backup/madal
```

## 7) 빈 문서 파일을 연 후 '/backup/madal' 파일 열기

```
:enew
```

```
:e /backup/madal
```

```
##
```

```
:enew
```

```
:
```

## 문제2.

/home/kgitbank/ 안에 있는 모든 내용 삭제 후 'cd' 명령 시 작업했던 디렉터리 생성  
단, 명령은 반드시 한줄로 실행하고 파일(/backup/madal)을 연 상태에서 할 것

sol)

```
:! rm -rf /home/kgitbank/*
```

```
:! mkdir -p /home/kgitbank/a/b/ /home/test/c/d/
```

## 문제3.

위에서 작업한 파일(/home/.sam.test)을 연 후 안에 있는 모든 내용 삭제  
여러분 windows에 있는 named.conf 와 named.rfc1912.zones를 linux로 가져 오셔서  
디렉터리(/sam/) 안에 두 개 파일을 병합할 것: 절대경로(named.1), 상대 경로(named.2)(한 번 씩만)  
이 두 개의 파일의 내용을 차례로 파일(/home/.sam.test) 안에 삽입  
이때 각 삽입되는 내용은, 별도로 구분(예를 들어, '====named.1==== )할 것

sol)

```
:e /home/.sam.test
```

```
:set nu
```

```
39+dd
```

파일전송 cmd창

```
:!mkdir /sam/
```

```
:! cat /home/kgitbank/named.conf /home/kgitbank/named.rfc1912.zones > /sam/named.1
```

```
:! cat ./named.conf ./named.rfc1912.zones > ../../sam/naemd.2
```

```
====named.1====
```

```
2r /sam/named.1
```

=====named.2=====

89r /sam/named.2

## 사용자 생성 관련 파일들(교재 p.62)

/etc/passwd -> 사용자 관련 정보 파일(가장 중요)

/etc/shadow -> 사용자 비밀번호 정보 파일

/etc/group -> 그룹 정보 파일

/home -> 사용자 홈디렉터리 생성 위치(기본)

/etc/skel -> 사용자 뼈대 파일

/etc/default/useradd -> 사용자 관련 파일

/etc/login.defs -> 사용자 관련 파일

passwd는 기존 내용 밑으로 추가? 되므로 주로 tail로 봄

tail -1 /etc/passwd

kgitbank:x:500:500:bonwon:/home/kgitbank:/bin/bash

설명 해줌

shell 설명

//셸 많음

[root@dustteam kgitbank]# cat /etc/shells 치면 밑에처럼 나옴 개 많음

/bin/sh

/bin/bash <우리가쓰는거

/sbin/nologin

/bin/dash

/bin/tcsh

/bin/csh

/bin/ksh

-----6/17 리눅스 필기-----

## Shell의 종류

### 1.Bourne Again Shell( bash)

- Brian Fox 외 몇몇 사람에 의해 개발되어 GNU 라이선스를 가짐
- 리눅스에서 가장 많이 사용되며 IEEE POSIX Shell 과 도구 명세에 호환 되도록 하는  
게 목적
- Bourne Shell과 C Shell의 유용한 특징들을 통함
- Bourne Shell과 호환
- 대부분 의 리눅스 기계에서의 표준적인 명령어 라인 인터페이스(상호연결,명령어 라  
인 편집 등)
- 처음 로그인을 하였을 때 기본으로 주어지는 Shell

### 2.Bourne Shell(sh)

- Bell 연구소의 Steven Bourne이 개발
- 프롬프트는 \$
- 가장 오랜 기간 동안 모든 유닉스 시스템의 표준 구성요소
- 강력한 명령 프로그래밍 언어 기능을 가짐



- 상호 대화식 방식을 취하고 있지 않음
- Profile파일로 환경을 초기화 가능

### 3.C Shell(csh)

- 미국 버클리 대학의 Bill joy가 개발
- 프롬프트는 %
- 프로그래밍 언어 c와 유사
- 상호 대화형 방식으로 구성
- 크기가 커지고 처리 속도도 느려졌다는 단점이 있으나 편리한 기능을 제공
- .cshrc 파일로 환경을 초기화 가능

### 4.Korn Shell(ksh)

- AT&T 벨 연구소의 David Korn이 제작
- 프롬프트는 \$
- Bourne Shell에 처음으로 기능(C Shell의일부)을 확장 시킴
- Bourne Shell과 호환
- 명령행 편집 기능을 제공
- .kshrc 파일로 환경을 초기화 가능

### 5.TC Shell(tcsh)

- 프롬프트는 >
- C Shell(95%) + Korn Shell(5%)을 확장시켜 제작

---

지난 시간 /etc/passwd 에 이어서

\*Shadow

tail -1 /etc/shadow

kgitbank: <<계정명

\$6\$wvHXoi8NRUEShah3\$rP/J9C8bXR/92N9A0kP9g9P89bEsPrwVjELzRWLN0QeyxeWVpObO3drL27kSRqR.I210VyX  
CDQbgWndThYpuV1 <<SHA512 알고리즘 (\$~: 주!콜론 전까지 )

:16958 <<비밀번호 생성일자 ( 1970.1.1(리눅스 만들어진날) 부터 생성 날까지

:0 <<비밀번호 변경 가능 최소 일자. 0이면 무한 변경 가능

:99999 <<만료일

:7 <<경고 일 수

:::

-----

\*Group

tail -1 /etc/group

kgitbank: <<그룹명

x: <<그룹 비밀번호

500: <<GID

i.e 그룹을 지정하지 않아 kgitbank라는 그룹에 kgitbank라는 사용자

-----

사용자 생성

1.기본으로 만들기

useradd 계정명

-----명령어 목록----

```
useradd user1
```

```
tail -2 /etc/passwd
```

```
tail -2 /etc/shadow
```

```
(user1:!!:16969:0:99999:7::: <<!! 비번 없음)
```

```
tail -2 /etc/group
```

2. 옵션 설정해서 계정 만들기.

```
useradd [option] [argument] 계정명
```

--옵션 ---

-u :UID

-g :GID

-c :comment

-d :/home/kgitbank <<중요한 옵션

-s :/bin/bash

-m -k(-mk) : 사용자 지정 skel //옵션은 무조건 두개 , 순서 맞춰서

-----명령어 목록----

```
[root@dustteam kgitbank]# useradd -c testuser -s /bin/sh user2
```

```
(+passwd,shadow,group 확인.){
```

```
7 useradd -c testuser -s /bin/sh user2
```

```
8 tail -3 /etc/passwd
```

```
9 tail -3 /etc/shadow
```

```
10 tail -3 /etc/group
```

```
12 mkdir /linux
13 useradd -s /bin/tcsh -d /linux/bon user3
14 tail -4 /etc/passwd
```

13번째 /linux/bon 해도 되는데, 해깔려서 잘 안함. /home/user1 이면 사용자 user1이구나 아는데 . /linux/bon 하면 모름

### 3.암호설정하기

```
passwd user1
```

### 4./etc/skel <<

```
22 touch /etc/skel/zac
23 ls -l /etc/skel/zac
24 useradd user4
25 ls -l /home/user4/
```

-----실습-----

문제1.

'/etc/skel/'에 있는 모든 내용을 '/etc/samskel/'에 복사한 후 사용자 생성

user : user5

(단, 디렉터리 자체를 복사하거나 이름 바꾸기 등 절대!! 안됨)

```
내답 : mkdir /etc/samskel/  
cp /etc/skel/~/ /etc/samskel/  
useradd -mk /etc/samskel user5
```

##

```
mkdir /etc/samskel/  
cp /etc/skel/* /etc/samskel/ <<zac 폴더밖에 복사안됨.  
cp /etc/skel/.*/etc/samskel/  
cp -r /etc/skel/.gnome2 /etc/skel/.mozilla /etc/samskel/  
useradd -mk /etc/samskel user5
```

주!처음부터 cp -r /etc/skel/.\*/etc/samskel 하면 samskel 의 . ..에 다 걸림

문제2.

/usertest/test(사용자)/public/(자동 생성 디렉터리)

##

```
mkdir /usertest  
mkdir /etc/skel/public  
useradd -d /usertest/test test
```

확인

```
tail -7 /etc/passwd  
ls -la /usertest/test/
```

sol2)

```
mkdir /etc/samskel/public  
useradd -d /usertest/test -mk /etc/samskel test
```

확인

```
tail -7 /etc/passwd
```

```
ls -la /usertest/test/
```

-----6/20 리눅스 필기 -----

/etc/default/useradd vs useradd -D (파일 내용 vs 명령어)

useradd -D

사용 방식 : useradd -D [option] [argument]

GROUP=100 // -g , 기본 그룹은 100으로 잡혀있음

HOME=/home // -b (base) , \*생성위치

INACTIVE=-1 // -e ,만료일~휴면상태 // 0 : 사용안함 , -1 : 비활성화

EXPIRE= // 계정,비번 생성 ~ 만료일 //값이 없음 :무제한

SHELL=/bin/bash // -s

SKEL=/etc/skel //옵션X

CREATE\_MAIL\_SPOOL=yes //옵션X ,사용자에 대한 메일 파일을 생성 할 것 이냐.

// /var/spool/mail/

--->>옵션이 없는 것(or 명령어 모를때)은 vi /etc/default/useradd 로 들어가서 변경

-----

실습 명령어:

useradd -D -b /linux

tale /etc/passwd

-----

문제1)

Shell : tcsh -> 문서를 이용한 변경

\$HOME : /test -> 명령어 이용한 변경

SKEL : /skelsam ->문서를 이용한 변경

User : user7

##SOL)

```
useradd -D -b /test
vi /etc/default/useradd
>그담 변경 /bin/tcsh
>/skelsam
```

```
useradd user7 < 안됨
mkdir /test
cp ~~~ /skelsam
useradd user7
useradd 복구
useradd -D -b /home -s /bin/bash
```

---

문제2)

- 1.기본설정파일, 명령어 사용 안합니다.(/etc/default/useradd, useradd -D)
- 2.파일(/backup/grub.conf)을 디렉터리(/usertest/test/public/)에 'grub'로 복사 후 열기
- 3.5번째 줄 하단에 리눅스IP의 출력 내용 삽입(eth로 시작하는 것만 삽입하고 lo로 시작하는 것은 제외)
- 4.Skel로 사용할 디렉터리(/test/ut/)에 파일(conf)로 저장 후 열기
- 5.디렉터리(/usertest/)에 사용자(user8) 생성
- 6.이때 파일(.conf)를 자동 생성되도록 할 것

Sol##)

```
cp /backup/grub.conf /usertest/test/public/grub
vi /usertest/test/public/grub
:5r! ifconfig eth1(장치이름)
:!mkdir /test/ut
:w /test/ut/conf
:e! /test/ut/conf
mv /test/ut/conf /test/ut/.conf
cp /etc/skel/.*/ /test/ut/
```

cp -r ~~~

useradd -d /usertest/user8 -mk /test/ut user8

---

## USERMOD 계정 수정 명령

usermod [option] [argument] 계정명

(useradd랑 옵션 비슷함 : -u, -g , -G, -d , -s

usermod -d /linux/user5 user5 의 명령어를 실행하면,  
/etc/passwd 에서 변경은 됨 하지만 실제로 뼈대와 같은 파일이  
이동되지 않음.

그래서 mv /home/user5 /linux 를 추가적으로 쳐줌.

그리고 다시 로그인하면 정상작동 .

usermod -md /linux/user44 user44를 하면 위와 같은 오류 발생X

---

-----6/21 리눅스 필기 -----

## usermod 실습1)

모든 사용자 /export/home/ 으로 정보 수정

(집이 없는 것은 수정할 필요 X

( /etc/paswd 에 계정명은 있으나 실제로 그 디렉토리를 쳤는데, 집이 존재하지 않는 것들 ) )

Sol##)

{

usermod -d /export/home kgitbank 라고 쓰면 /export는 생성위치, 마지막은 자신의 홈 디렉토리가 됨. 그래서  
usermod -d /export/home/kgitbank kgitbank 로 써야됨

i.e

usermod -d /export/home 계정명 (x)

usermod -d /export/home/계정홈디렉터리 계정명(o)

}



usermod -d /export/home/kgitbank kgitbank (디렉터리는 생성은 안됨)

mv /home/kgitbank /export/home

---

## userdel 계정 삭제

1) userdel 계정명

2) userdel -r 계정명

공통점 : /etc/passwd , /etc/shadow , /etc/group 의 정보 삭제

1)userdel

공통점 +

ls -l /export/home 의 정보를 살펴보면 UID GID는 (508)이었다. 흔적 O 그래서 복구 가능.

ls -l /var/spool/mail 에도 남아 있음

useradd -u 508 user6 (계정명 변경 가능)

userdel 한 뒤에 useradd 아무거나 만들면 맨 마지막 다음 UID를 부여받음

2)userdel -r

공통점 +

/var/spool/mail 삭제됨

/export/home/의 홈 디렉토리도 삭제됨

=>흔적이 남지 않음. 복구 불가능

\*\*\*\*\*cf) 계정 삭제하다가 에러 메세지 나오는 이유\*\*\*\*\*

1)useradd -d /export/home user1

이미 만들어진 home 디렉토리를 user1의 홈디렉토리로 지정한 오류.

-->skel 디렉터리에서 파일 복사 안함. 그래서 유저 생성 오류 BUT /etc/passwd에는

user1이라 내용에 추가됨.

SOL )

userdel 로 쓰면됨.

BUT userdel -r 을 쓰면 " userdel: /export/home은(는) user1의 소유가 아닙니다, 제거하지 않습니다" 라고 오류

나옴

(뜻:삭제 는 됐는데, /export/home 은 소유가 아니므로 삭제가 안됐다는 경고 메세지)

2)useradd -d /export/home/user1 user1 로 잘 씀. BUT /export/home/user1 폴더를 삭제한 경우(rm -rf /export/home/user1) > userdel -r user1 하면

"userdel: user1 home directory (/export/home/user1) not found" 오류 나옴.

결론 : 1),2)의 경우 삭제는 됐으나 디렉토리나 기타 관련 문제에 대한 오류 메세지.

-----

## Group

### 그룹생성

groupadd [option] [argument] [Group\_name]

--명령어들 --

groupadd s3

groupadd -g 777 s2

groupadd s3 <<GID 가 778 됨

groupadd -g 502 s4

groupadd s5 <<GID 779됨 (i.e GID는 높은 것들 다음 번호로 나옴)

### 그룹수정

groupmod [option] [argument] [Group\_name]

옵션 :

-g

-n

### 그룹삭제

groupdel [Group\_name]

-----

-----실습 -----

1)user1, user2 기본으로 만들기

2)g1,g2 의 그룹 만들기

(1)usermod -G //그룹을 추가할때

usermod -G g1 user1 하면 /tail /etc/group치면

g1:x:503:user1 나옴.

id user1 치면

uid=501(user1) gid=501(user1) groups=501(user1)

//기존 user1,503(g1)//(usermod 후 변경 된 사항)

(2)usermod -g //기본 그룹 변경할 때

usermod -g g2 user2 하고 tail -2 /etc/passwd 치면

(변경 전 ) user2:x:502:502::/home/user2:/bin/bash

(변경 후 ) user2:x:502:504::/home/user2:/bin/bash

id user2 치면

(변경 전) uid=502(user2) gid=502(user2) groups=502(user2)

(변경 후) uid=502(user2) gid=504(g2) groups=504(g2) .

-----실습 -----

user1 : uid 501 gid 501

user2 : uid 502 gid 502 로 변경. 즉 기존의 것.

Sol)

cf)usermod -G 0 user1 하면 root와 연결됨(head -1 /etc/passwd 하면 나옴)

usermod -G user1 user1 하고 tail -4 /etc/group 하면 뒤에 :user1 추가됨

(이게 되는 이유: usermod -G 는 한개만 가능. 그래서 user1이랑 group g1,g2를 연결하고 싶어 usermod -G g1 user1 , usermod -G g2 user1 치면 g2랑만 연결됨. 즉 명령어로는 하나씩만 됨. 그래서 -a 라는 옵션이 필요

)그건 vi 로 지움

```
usermod -g user2 user2
```

명령어:

```
usermod -G g2 user1
```

```
usermod -G g1 -a user1
```

-----6/22일 리눅스 필기 -----

```
alias ./bashrc 임
```

**실습 )** ((-작업환경(useradd -D, /etc/default/useradd 사용하지 않습니다.)))

User :testuser

UID : 1200

GID : kg

Shell : ksh

\$HOME : /hosting

Skel :/itbank

Auto Creating Directory : public\_html

Auto Creating File : .bonwon

-작업

(단, 모든 작업은 기본정보를 사용하지 말고 옵션만을 이용해서 한줄로만 작업할 것)

SOL)

준비물 : GID, /hosting, /skel, public\_html, .bonwon

```
tail /etc/group
```

```
groupadd kg
```

```
ls -l /hosting
```

```
mkdir /hosing
```

```
ls -l /hosting
```

```
ls -l /itbank
```

```
mkdir /itbank
```

```
cp /etc/skel/.*/ /itbank
```

```
cp -r /etc/skel/gnome2 /itbank
cp -r /etc/skel/mozilla /itbank
ls -a /itbank
useradd -u 1200 -g 505 -s /bin/ksh -d /hosting/testuser -mk /itbank testuser
```

확인사항(명령어)

```
tail -1 /etc/passwd
ls -a /hosting/testuser
```

## 허가권(Permission)

----intro-----

drwxrwxrwx :

d(directory) -(file)

2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0	
r	w	x	r	w	x	r	w	x	
Owner			Group			Other			
4	2	1	4	2	1	4	2	1	
7			7			7			<<8진수
7x100			7 x 10			7 x 1			<<10진수

r : read (읽기)

w : write (쓰기)

x : excute (실행,접근)

'x'의 의미

file에 'x'가 없으면 "문서파일"

file에 'x'가 있으면 "실행파일"

directory에 'x'가 있으면 "접근이 가능"

=>directory 에서 (1)x 접근해야 (2)r 읽거나 (3)w 쓸 수 있다.

-----명령어-----

## chmod (change modification)

형식 : chmod [per] directory or file

{ [per] -> (1)Numeric Method(숫자) (2)Symbolic Method(문자):owner는 user의 u }

=>리눅스의 중요한 파일은 numeric 으로 변경 x 그래서 symbolic 으로 변경.

e.g)

Numeric : 357 ->461

Symbolic : -wxr-xrwx -> r--rw---x

=>

#chmod 461 file or directory

~~#chmod o+r,o-w,o-x,g+w,g-x,o-r,o-w file or directory (X) (owner를 user의 u)~~

#chmod u+r,u-w,u-x,g+w,g-x,o-r,o-w file or directory < 정석

#chmod u+r-w-x,g+w-x,o-r-w file or directory <간소화

#chmod u+r-wx,g+w-x,o-rw file or directory <간소화

## 실습1)

/backup/inittab 파일을 /export/home/kgitbank/에 복사 한 후 변경 후

Numeric Method 으로 변경 -> rw--w--wx

Symbolic Method 로 변경 -> -wxr-xrw-

Numeric Method 로 변경 -> r-x-w-rw-

SOL)

cp /backup/inittab /export/home/kgitbank/

ls -l

chmod 623 inittab

ls -l

chmod u-r+x,g+rx-w,o+r-x inittab

ls -l

chmod 526 inittab

ls -l

-----6/23일 리눅스 필기 -----

192.168.189.128

## 실습2)

윈도우에 텍스트 파일 쓰고 index.html 만들기

>>리눅스로 옮기기

>>cp ./index.html /var/www/html

>>인터넷창에 자신의 아이피

internet Explorer 실행 시킨 후 리눅스IP 입력 후 화면 출력

윈도우(index.html) ==> 리눅스(/var/www/html/)업로드 후 테스트

-TEST

rw-r--r--(NM)

-w-r--r--(NM)

r--r--r--(SM)

rw-----r--(SM)

rw-r-----r--(SM)

익스플로러에서 다 똑같은 마지막 빼고

(You don't have permission to access /index.html on this server.)

SOL)))))

chmod 244 /var/www/html/index.html >> 홈페이지 확인

chmod u+r-w /var/www/html/index.html >> 홈페이지 확인

chmod u+w,g-r /var/www/html/index.html >> 홈페이지 확인

chmod g+r,o-r /var/www/html/index.html >> 홈페이지 확인

+644(기존 것으로 돌리기)

**\*\*결론 :** UID와 GID는 화면 출력시 어떤 영향을 주지 않는다.

실습 3)

디렉터리(/var/www/)안에 있는 디렉터리(html/)의 권한 변경 후 테스트

-TEST

rw-r-xr-x (NM)

-wxr-xr-x(NM)

r-xr-xr-x(NM)

rw-r-xr-x(NM)

rw-x--xr-x(SM)

rw-r--r-x(SM)

rw-r-x--x(SM)

rw-r-xr--(SM)

SOL))))

할 필요 없음 기본 값임

chmod 355 /var/www/html

chmod 555 /var/www/html

chmod 655 /var/www/html

chmod u+x,g-r /var/www/html

chmod g+r-x /var/www/html

chmod g+x,o-r /var/www/html

chmod o+r-x /var/www/html

**\*\*결론 :** 디렉터리에 접근하지 못하면 그안에 있는 파일의 내용을 볼 수 없다. 따라서 사이트 출력이 안된다.



#### 문제4)

그전 : `rm -rf /var/www/html/index.html` `chmod 755 /var/www/html`

kgitbank의 홈디렉터리의 권한 변경 후 테스트

600~100 까지 변경 후 FTP 접속 테스트(1.접속 2.ls -l 3.put)

case 700:rwx

1)연결 됨

2)ls -l 됨

3)put 됨

case 600: rw-

1)연결 안됨

case 500: r-x

1)연결 됨

2)ls -l 됨

3)전송x <<put은 w와 관련이 있다.

case400:r--

1)연결 안됨

case300:-wx

1)연결 됨

2)ls -l 안됨

3)put 됨

case200:-w-

1)연결 안됨

case100:--x

- 1)연결 됨
- 2)ls -l 안됨
- 3)put 안됨

---

## Ownership(소유권)

사용 방식 : `chown UID:GID directory or file` (( : 대신 `.(dot)`으로 대체 사용 가능 ))

### 실습 1)

준비 : `cp /backup/inittab ./`

`chown kgitbank grub.conf`

`chown kgitbank:kgitbank inittab`

`chown root:kgitbank login.defs`

`chown root.kgitbank grub.conf`

`chown root. inittab` // <<UID,GID root 소유 됨 i.e `chown root.root inittab` 인데 생략 된거

`chown .root login.defs` // <<GID 만 바뀜. i.e GID 변경하고 싶으면 :GID .GID를 써야됨 아니면

(`chgrp` 소유그룹명 파일명 ; `chgrp testgroup1 test`)

### 실습 2)

`/export/home/kgitbank/html` 과 `/var/www/html` 이 동일하다는 조건(i.e UID,GID,허가권이 동일함)

case:소유권

- 1)ftp에 접속 되는가?
- 2)HTML 보이는가?
- 3.HTML 변경 되는가?
- 4)index.php 업로드 되는가?
- 5.사이트 출력 되는가?

-----6/24일 필기-----

### 실습)

- 1)소유권: root:root , root:kgitbank , kgitbank:root , kgitbank:kgitbank
  - 2)허가권 : 755,570,375,455,001,010,273,135,705,507,316,770,644,027,500
  - 3)대상 : /var/www/html 과 /export/home/kgitbank/html
- TEST
- 1)ftp 접속 되나?
  - 2)html 디렉터리 보이냐?
  - 3)html 디렉터리 변경 되는가?
  - 4)index.php 파일 업로드 되나?
  - 5)사이트 출력이 되는가?

### SOL)

허가권 :

kgitbank r w x | - - - | - - -

html - w x | - - x | r w - (3 1 6)

소유권

root:root -->>Other의 허가권에 영향을 받음.

root:kgitbank -->>Group의 허가권에 영향을 받음

kgitbank:root -->>User의 허가권에 영향을 받음

kgitbank:kgitbank -->>User의 허가권에 영향을 받음.

>>>소유권이 kgitbank:kgitbank 이면 GID가 UID를 따라감. 즉 user의 허가권만 보게됨.

+관리자로 접속시 권한의 영향을 받지 X

### 예제1)

관리자로 들어가서

/etc/shadow 권한, 변경 등등 보기 <기본적인것은 권한 따라가는데 강제 변경 가능

### 예제2)

useradd user1

rm -rf /export/home/user1

mkdir /export/home/user1

하고 두 user1 의 권한 보기.

-----6/27 리눅스 필기-----

실습) 현재 죽어있는 user6를 살려서 정상적으로 활성화 될 수 있도록 해보기

준비물 : user6가 없으면 다음과 같이 진행하기

```
useradd user1
```

```
useradd user2
```

```
useradd user3
```

```
useradd user4
```

```
useradd user5
```

```
useradd -d /export/home/user6 user6
```

```
userdel -r user1
```

```
userdel -r user2
```

```
userdel -r user3
```

```
userdel -r user4
```

```
userdel -r user5
```

```
userdel user6
```

==>> kgitbank와 user6사이에 UID GID의 공백이 생김

SOL

```
groupadd -g 506 user6
```

```
useradd -u 506 -g user6 -d /export/home/user6 user6
```

SOL##)

//chown user6:user6 /export/home/user6 //잘못된 사용자로 나옴. (/etc/passwd 에 user6가 없어서 안됨.)

useradd -d /export/home/user6 user6 //이미 skel이 있어서 복사 안함.

```
chown user6:user6 /export/home/user6/*
```

```
chown user6:user6 /export/home/user6/.
```

```
chown root. /export/home
```

```
chown user6 /var/spool/mail
```

==>> user6 의 UID GID 는 마지막 계정 다음 숫자로 부여됨

==>>userdel -r user6 해서 아무런 에러 메세지 없으면 제대로 복구 된거임.

### 실습)

/kgitbank 를 이용해서 여러분이 kgitbank 사용자를 삭제했을 시  
/export/home/kgitbank 상태로 활성화를 시켜주시면 되겠습니다.

### SOL)

```
mkdir /kgitbank
mv /kgitbank /export/home
useradd -d /export/home/kgitbank -c bonwon kgitbank
chown kgitbank. /export/home/kgitbank
cp -r /etc/skel/. * /export/home/kgitbank
cp -r /etc/skel/.gnome2 /export/home/kgitbank
cp -r /etc/skel/.mozilla /export/home/kgitbank
chown -R kgitbank. /export/home/kgitbank //chown -R 은 하위디렉터리만 변경!
```

---

### 특수권한

(intro) 관리자가 특수권한을 통해 일반 사용자에게 관리자처럼 권한을 주는 것 => (기존 case root root )Other + User를 볼 수 있음

=>실행파일에서 주로 쓰임(setUID,setGID) //주로 디렉터리에서 사용(sticky bit)(Like 게시판(에 sticky bit가 없으면 rwx밖에 없음. 그러면 자기맘대로 글삭제.))

**setUID** r w x r w x r w x => r w s r w x r w x (4777) // r w S r w x r w x(4677)

s(+x),S(-) 4000

**setGID** r w x r w x r w x => r w x r w S r w x (2767) // r w x r w s r w x (2777)

s(+x),S(-) 2000

**sticky bit** r w x r w x r w x => r w x r w x r w t(1777) // r w x r w x r w T(1776)

t(+x),T(-) 1000

-----  
sticky bit 실습))

mkdir /sb

useradd user1

kgitbank 로그인

cd /sb 하면 안됨 / 권한없음

chmod 1777 /sb

(drwxrwxrwt 2 root root 4096 2016-06-27 20:02 /sb)

kgitbank 로그인 > test 파일 만들어서 글쓰기

user1 로그인 > test 수정하기 (안됨)

chmod o-t /sb

(drwxrwxrwx 2 root root 4096 2016-06-27 20:06 /sb)

user1 로그인 > test 수정하기 & 삭제하기 (됨)

-----  
setUID 실습

(find / -name filename -type d or f 디렉터리, 파일 만 검색)

find / -name passwd 검색 -> /usr/bin/passwd 가지고 실습함

'kgitbank'로 로그인 후 비밀번호 변경(passwd 쳐야됨 passwd kgitbank 는 루트명령어)

권한 명령실행 비밀번호 변경

4755 rwsr-xr-x O O

755 rwxr-xr-x O X (passwd: 인증 토근 수정 오류)

4750 rwsr-x--- X (-bash: /usr/bin/passwd: 허가 거부)

==>명령 실행은 Other 의 x에 영향.

==>비밀번호 변경은 특수권한s에 영향.

-----  
setGID 실습(DIY)

kgitbank 로그인

```
mkdir 1 2
groupadd bonwon
chown .bonwon /export/home/kgitbank/2
touch 1/a
touch 2/b

chmod g+s /export/home/kgitbank/2
```

-----6/28 리눅스 필기 -----

### 실습 )

옵션을 찾아서 아래와 같이 한 번의 명령어로 디렉터리를 생성하세요.

/tmp/test/ 디렉터리 sticky bit를 가지며 모든 사용자 모든 권한을 가진다.

/tmp/test/test1 디렉터리는 소유자는 모든 권한을, 그룹은 읽기, 접근 권한을 그 외는 접근권한을 가진다

/tmp/test/test1/test2 디렉터리는 소유자는 모든 권한을, 그룹은 읽기를 가진다.

### SOL1)))

```
chmod 1777 /tmp/test | chmod 751 /tmp/test/test1 | chmod 740 /tmp/test/test1/test2 | mkdir -p
/tmp/test/test1/test2
```

### SOL2))

```
mkdir -m 1777 /tmp/test
mkdir -m 751 /tmp/test/test1
mkdir -m 740 /tmp/test/test1/test2
```

-----

### UMASK

(d,f 의 허가권 최대 값)

directory (777)

file (666)

관리자(root) (디렉터리 만들면 기본값) 755 (777-755) =022

일반사용자(kgitbank) (디렉터리 만들면 기본값) 775 (777-775) =002

관리자(root) (파일만들면 기본값) 644 (666-644) =022

일반사용자(kgitbank) (파일만들면 기본값) 664 (666-664) =002

022,002,022,002 => UMASK(매번 권한 관리해줘야하는 귀찮음을 디폴트값을 조절해서 관리해줌)

--명령어--

umask :umask확인

umask 000 :umask 변경

(umask 있는 파일 /etc/profile) // (사용자 만들때 는 /etc/login.defs에 설정 값들 나옴)

-----

문제2)

'473'이라는 허가권을 갖는 d3과 f3를 만들기 위한 umask 값은?

SOL)))

DIRECTORY :

최대 777 rwx rwx rwx - umask = r-- rwx -wx (473)

=> rwx rwx rwx - r-- rwx -wx = -wx --- r-- (304)

FILE :

최대 666 rw- rw- rw- - umask = r-- rwx -wx (473)

=> (204)

umask 555 주면 디렉터리 만들땐 555가 되고 파일 만들땐 444가 됨

-----



### 문제3)

'256'이라는 허가권을 갖는 d4과 f4를 만들기 위한 umask값은?

SOL)))

umask 521

-----

### 압축 (Tar,Gzip,Bzip) (p.123)

(Intro)

windows : 알집 , 7집, 반디집 ..기타등등

linux : compress, gzip(속도↑,압축률↓ 낮음) // bzip(속도↓,압축률↑)

->압축 : ZIP 풀기 : UNZIP

(압축)

--명령어 --

gzip [파일명]

bzip2 [파일명]

--예제--

#gzip grub.conf

#cp /backup/grub.conf ./

#bzip2 grub.conf

==>(실행 결과)

-rw----- 1 root root 745 2016-06-28 18:03 grub.conf

-rw----- 1 root root 536 2016-06-28 18:06 grub.conf.bz2

-rw----- 1 root root 476 2016-06-28 18:03 grub.conf.gz

=> 특징 : 1)용량 감소 2) .gz, .bz2 가 있음 3)원본이 없어짐(원본 살리기 -k) 4)시간은 안 바뀜

=> 단일 압축은 gzip이 더 좋음 한개하면 용량 줄음(476 vs 536)

(압축해제)

--명령어--

gzip -d(decompress) [파일명]

gunzip [파일명]

bzip2 -d(ecompress) [파일명]

bunzip2 [파일명]

## 실습 )

준비물 : /backup/\*에 있는거 현재 폴더

grub.conf 를 gzip, bzip2 로 압축하고 풀어보기 실습

tar(보관) //옵션 쓸 때 처음에는 하이픈 안 써도 됨 . 뒤에 할 땐 써야 됨

--명령어--

#tar cvf [archiving 파일명] [파일명] //파일명의 파일을 archiving 파일명의 타르 파일 생성

#tar tf [archiving 파일명] //tar 내용을 보여줌

#tar xvf [archiving 파일명] //tar 내용 품

#tar rf [archiving 파일명] [추가할 파일명]

#tar f [archiving][제거할 파일명] --delete

--자주 사용되는 명령어 및 옵션 --

#tar cvf // #tar cvzf (tar+gzip) // #tar cvjf(tar + bzip2)

--예제--

#tar cvf gc grub.conf

-rw-r--r-- 1 root root 10240 2016-06-28 18:26 gc

-rw----- 1 root root 745 2016-06-28 18:06 grub.conf

=>

1)용량크 // 2)생성시간은 만들 때 // 3)원본 있음 // 4)tar인지모름 그래서 확장자를 꼭 써야함

cf)Windows에서는 압축과 tar가 동시에 이루어짐

#tar tf gc.tar

grub.conf

=>안에 내용 보임

## 문제1)

/export/home/kgitbank 안에 있는 파일 3개를 아카이빙 파일(gil.tar)로 생성할 것

SOL))

tar cvf gil.tar \* (or grub.conf inittab login.defs)

-----6/29 리눅스 필기 -----

cf)

#tar cxf [] [/a/b/c/d/] <<하면 a/b/c/d/ 까지 보관됨(절대 경로)

#tar ./c <<하면 c,d디렉터리 + 3,4 보관(상대경로)

실습 )

tar.gil을 /bakcup에 풀기

SOL)

1)

#tar xf gil.tar

#mv grub.conf inittab login.defs /backup

2)

#cd /backup

#tar xvf /export/home/kgitbank/gil.tar

3)

#cd /backup

#mv /export/home/kgitbank/gil.tar /backup

#tar xf gil.tar

4)

-----cf)#tar xvf gil.tar /backup <<안됨

#tar xvfC gil.tar /backup

---

## Tar, Gzip and Bzip

책 P124,125 tar + (gzip, bzip2) 필기

---

### 문제)

/bin에 있는 모든 파일을 /home에 압축하기

조건:

- (1) 표준방법 (보관 ->압축) 파일명 :binlistg.tar.gz
- (2) 한번에        파일명 :binlistg2.tar.gz
- (3) 표준방법 (보관 ->압축) 파일명 :binlistb.tar.bz2
- (4) 한번에        파일명 :binlistb2.tar.bz2

SOL)

(1)

```
#tar cvf /home/binlistg.tar /bin/*
```

```
#gzip /home/binlistg.tar
```

(2)

```
#tar cvzf /home/binlistg2.tar.gz /bin/*
```

(3)

```
#tar cvf /home/binlistb.tar /bin/*
```

```
#bzip2
```

(4)

```
#tar cvjf /home/binlistb2.tar.bz2 /bin/*
```

---

## P116) RPM (Redhat Package Manager)

(intro)

레드햇(Red Hat) 리눅스의 패키지를 관리해줌으로써, 사용자의 편의를 제공해주는 관리 시스템을 말한다

RPM에서는 데이터베이스를 검색해 패키지와 특정한 파일을 찾아내는 기능, 패키지에 필요한 파일의 유무를 검사하는 기능이 있다. 또한 인스톨, 업그레이드, 언인스톨을 쉽게 할 수 있게 되어 있다. 이러한 기능들을 하나로 묶은 것을 RPM패키지라고 한다.

기존 : \*.c -> \*.obj -> \*.exe (compiler,linker) (소스 ->컴파일 ->관계성립 -> 설치 -> 실행)

RPM : 설치 -> 실행 (==>소스 , 컴파일 , 관계성립이 패키지!PACKAGE)

-----

```
#rpm -qa | grep vim (치면 밑에나옴)
```

```
vim-minimal-7.4.629-5.el6.x86_64
```

```
vim-common-7.4.629-5.el6.x86_64
```

```
vim-enhanced-7.4.629-5.el6.x86_64
```

```
vim-filesystem-7.4.629-5.el6.x86_64
```

(<<설치가 되어 있어서 .rpm 하고 확장자 안나옴)

--패키지명--

```
vim-minimal-
```

```
vim-common-
```

```
vim-enhanced-
```

```
vim-filesystem-
```

vim : 대표 패키지 명(이름)

--버전(version)--

```
7.4.629-5.el6
```

```
7.4.629-5.el6
```

```
7.4.629-5.el6
```

7.4.629-5.el6

7 : 주 major(e.g : 자동차 sm5 sm7 //윈도우7 윈도우8 윈도우10 //스타 오리지널, 브루드워 ,스타2 )

4 : 보조 업그레이드 minor(프로그램의 큰 오류가 생겼을 때 바뀜. e.g) 네비게이션 )

629 : patch 업데이트 ( 잔잔한 버그? )

5.el6 : release 배포 (수정하지 않은 한도내에서 얼마만큼 배포를 했느냐?)

==>>비교할때 버전을 봐야됨.

-- 시스템 아키텍처 --

x.86\_64 : 64bit

i686 -> 32bit

noarch : 아키텍처를 따지지 x

-----

설치 -> 삭제 -> \*\*확인\*\*

--설치 명령어 --

#rpm -ivh 패키지명-버전-시스템아키텍처.rpm

(i:install // v:verbose // h:hash (#####으로 게이지 바 나옴)

--삭제 명령어--

#rpm -e 패키지명

(e.g : vim-enhanced , vim-filesystem )

(v,h는 설치에만씀. 쓰면 설치에 쓰세요 하고나옴)

--확인 명령어--

#rpm -ga //현재 설치된 패키지 다나옴

#rpm -ga | grep 패키지명or대표 패키지명 //보통 대표 패키지명 많이씀

삭제 실습)

```
rpm -e vim-filesystem
```

오류: Failed dependencies:

vim-filesystem is needed by (installed) vim-common-2:7.4.629-5.el6.x86\_64

패키지는 다 묶여 있음.

삭제하려면 vim-common 이 먼저 삭제되어야됨..

```
rpm -e vim-common 하면 또 의존성 애기나옴..
```

나중에는 반복루프 나옴

=>명령어 --nodeps : 의존성을 검사하지 X

```
#rpm -e --nodeps redhat-lsb-compat
```

```
#rpm -e redhat-lsb-compat --nodeps
```

vim 패키지

centos.org > iso > mirror list > naver corp > centos 6.8 > 에서 vim 패키지 받기

==>전송 (mput vim\*.rpm 하면 다됨)

설치 => 또 의존성나옴

rpm 설치 및 삭제 팁 - > 모든 작업은 설치, 삭제 시에 동일하게 적용.

- 1) 모든 작업은 반드시 동일한 버전이어야 합니다.
- 2) 의존성 오류(Failed Dependencies)를 절대 무시하시면 안됩니다.
- 3) 의존성을 제거한 package를 먼저 작업해야 합니다.
- 4) 가급적 의존성 무시(--nodeps)를 사용해서는 안됩니다.(최대한 적게)
- 5) 'lib'로 시작해서 중간에 'so'가 있는 경우에는 package가 아닐 수도 있고 맞을 수도 있기 때문에 일단은 무시하고 계속 나타나면 package일 수 있기 때문에 그때는 무시하면 안됨
- 6) 디렉터리로 시작하는 것들(/usr/bin/)은 package가 아니므로 무시해버립니다.
- 7) 모든 작업은 반드시 대표 package부터 작업해야 합니다.
- 8) 나머지는 화면에 보이는 순서대로 작업에 임하시면 됩니다.
- 9) 삭제시에는 아래에서 위로 설치시에는 위에서 아래로 작업하시면 의존성을 덜 물어보는 체감을 느낄 수 있음ㅋ

-----

\*현재 lib보면 버전 같아서 다운 받을 필요 x

실습 )

Q. 현재 설치된 mysql 삭제 후 밑의 사이트 접속 & 패키지(밑에 중 10개) 받고 설치하기.

[http://mirror.naver.com/centos/6.8/os/x86\\_64/Packages/](http://mirror.naver.com/centos/6.8/os/x86_64/Packages/)

<a href="#">mysql-5.1.73-7.el6.x86_64.rpm</a>	12-May-2016 19:47	894K
<a href="#">mysql-bench-5.1.73-7.el6.x86_64.rpm</a>	12-May-2016 19:50	429K
<a href="#">mysql-connector-java-5.1.17-6.el6.noarch.rpm</a>	25-Jun-2012 07:09	1.4M
<a href="#">mysql-connector-odbc-5.1.5r1144-7.el6.x86_64.rpm</a>	03-Jul-2011 13:46	114K
<a href="#">mysql-devel-5.1.73-7.el6.i686.rpm</a>	12-May-2016 19:48	130K
<a href="#">mysql-devel-5.1.73-7.el6.x86_64.rpm</a>	12-May-2016 19:51	130K
<a href="#">mysql-embedded-5.1.73-7.el6.i686.rpm</a>	12-May-2016 19:50	2.5M
<a href="#">mysql-embedded-5.1.73-7.el6.x86_64.rpm</a>	12-May-2016 19:50	2.4M
<a href="#">mysql-embedded-devel-5.1.73-7.el6.i686.rpm</a>	12-May-2016 19:49	5.0M
<a href="#">mysql-embedded-devel-5.1.73-7.el6.x86_64.rpm</a>	12-May-2016 19:52	4.8M
<a href="#">mysql-libs-5.1.73-7.el6.i686.rpm</a>	12-May-2016 19:49	1.2M
<a href="#">mysql-libs-5.1.73-7.el6.x86_64.rpm</a>	12-May-2016 19:52	1.2M
<a href="#">mysql-server-5.1.73-7.el6.x86_64.rpm</a>	12-May-2016 19:49	8.6M



## SOL)

\*cmd에서 help치면 도움말\*

(1)삭제

rpm -e mysql-libs

rpm -e cronie

rpm -e cronie-anacron ...이런식으로

(2)설치

perl-DBI 하고 버전 나오는게 대표 패키지

의존성 중에 pkgconfig 하면 항상 () 나옴. => 괄호의 내용을 보고 패키지 설치되어있나 확인하기

---

## YUM(Yellowdog update manager(management))

(->rpm에서 힘들었던 의존성을 쉽게 해결해주는 하나의 툴이다.)

### --명령어--

#yum list -> 업데이트 가능한 목록 확인

#yum update ->최신 버전으로 업데이트 시작

#yum install 패키지명 -> 지정한 패키지를 설치(특징은 설치 할지 말지 물어본다)

#yum remove 패키지명 ->지정한 패키지를 삭제(특징은 삭제 할지 말지 물어본다)

#yum -y install 패키지명 -> 지정한 패키지를 설치(특징은 물어보지 않는다)

#yum -y remove 패키지명 -> 지정한 패키지를 삭제(특징은 물어보지 않고 삭제)

---

(Intro)

MBR	GPT
=>IPv4	IPv6

-BIOS(그릇 안에 담긴 것) ⊂ CMOS(그릇)

-파티션

MBR (458byte)
64byte 사용가능(파티션 1개당 16byte) ∴ 최대 4개 생성가능

(MBR) 파티션 나누기

- 1.primary partition (주) (1~4개까지)
  - 2.extended partition (확장) (1개)
  - 3.logical partition (논리) (? 거의제한 x)
- e.g 파티션 나누기 case 6 )


SOL))

P	p	p	p	p		p	
				p		p	
		p	p	p		p	
	p	p	p	e	l	e	e
					l		
					l		

-----

--HDD type--

IDE (병렬) hd+문자 e.g) hda, hdb, hdc(cd-rom 께 HDD는 사용할 수 x) hdd,....

SCSI (직렬) sd+문자 e.g) sda, sdb, sdc, sdd,...

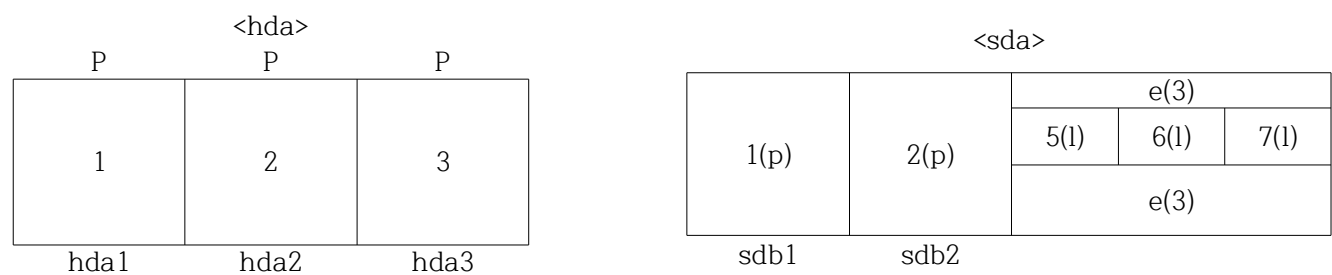
=>위의 이름은 선택 할 수 x 자동 선택

--Partition Type--

IDE HDD Type + 숫자 e.g)hda1, hdb2, hdd3, hde4,.....

SCSI HDD Type + 숫자 e.g)sda1, sdb2, sdc3, sdb4,.....

=> e.g)



-----  
-----프린트(파티션 및 마운트)-----

fdisk -l /dev/sd\* -> scsi hdd type으로 만들때 장치명 확인

fdisk -l /dev/hd\* -> ide hdd type으로 만들때 장치명 확인

(CentOS 5.x 까지는 IDE을 hd\* 사용했지만, CentOS 6.x에서는 통합)

\*\*빠른포맷 vs 일반포맷 : bad sector 검사 유무

### MaKe FileSystem(device,partition)

--명령어 : mkfs

e.g )

#mkfs.ext4 /dev/sda1

#mkfs -t ext4 /dev/sda1

#ls -ld /dev/sda1 하면 b 나옴 블록 장치 파일(block device file)

#cat /dev/sda1 하면 이상한 문자나옴.

=> mount할 줄 알아야함. 그래야 원하는 장치 사용.

H/W <---> S/W <---> 사람

|

중간역할

|

인식 -> Driver <<드라이버가 마운트임

## --명령어--

	device(partition)		임의의 디렉터리(Mount Point)
#mount	/dev/sda1		/a
#umount	/dev/sda1	OR	/a

<<둘중 하나만 쓰면됨

#df -h << 마운트 보기(disc freespace)

## --파티션 실습--

vm ware에서 IDE 형식으로 하드 1기가 추가하기

#fdisk -l /dev/sd\* <확인 맨위 1073 , 마지막 20gb 나오면 성공적임

#fdisk /dev/sda

#m은 help.

#n

#mkfs.ext4 /dev/sda (==#mkfs -t ext4 /dev/sda)

## --마운트 실습--

#mkdir /mnt/cdrom

-----7/5 리눅스 필기 -----

## mount 시 주의 사항!

1.반드시 device(partition)이 한개면 반드시 mount point(임의의 디렉터리)도 한개 이어야 한다.(1:1)

2.umount시 반드시 mount point에 있으면 umount가 되지 않는다.

i.e mount point에서 벗어나야 합니다.(아무 경로나 상관 없음)

3.mount point는 기존에 사용하는 것으로 사용해서는 안된다.

반드시 임의의(사용하지 않는 아무거나)디렉터리여야 한다.

4.mount 할 때에는 primary partition과 logical partition 만 해당이 된다.

extended partition 은 mount를 할 수 없다.

-----primary 4개까지 만드는거 확인-----

extended 만들때 2입력하면 저절로 logical 이 5가됨

=>fdisk 하고 p눌러서 보면 5이상은 로지컬 or extended랑 실린더가 같은거

----- 실습 -----

문제1))))

SCSI(1GB)로 파티션 생성해보기

100	200	200	300	100	100
p	p	l	l	l	p

SOL))))

+

#fdisk /dev/sdb

p //새거인지 확인해야함

//p 100 만들기

n p 1 엔터 +100M p

//p 200만들기

n p 2 엔터 +200M p

//extended 만들기

n e 3 엔터 +600M p

//l(200) 만들기

n 엔터 +200M p

//l(300)만들기

n 엔터 +100M p

//l(100)만들기

n 엔터 엔터 p

//p(100)만들기

n 엔터 엔터 p

문제2))))

CD-ROM을 mount 해주세요 !

SOL))))))))))

1)vm ware에서 iso 삽입

2)mkdir /overwatch

3)mount /dev/sr0 /overwatch

+ ISO에 Packages에 파일들 있음. rpm -ivh vim-c하고 탭누르면 자동 완성됨

문제3))))

kgitbank 사용자 정보 변경 : /dev/sdb1 활성화 되는지 확인!

```
#mkdir /lol
```

```
#mount /dev/sdb1 /lol
```

```
#usermod -d /lol/kgitbank /kgitbank
```

```
#mv /export/home/kgitbank /lol
```

-----실습 과제 -----

1)

Partition : IDE(1GB, 500M)

Mount Point : /pm13

User : user1



SOL)

vmware에서 ide 타입으로 1gb 추가

```
#fdisk -l /dev/sd* 검색해서 맨위 1GB 나타내는거 있나찾기
```

(ide는 먼저 인식되서 맨위에 뜬다) ==>sda 로 생성됨

```
#fdisk /dev/sda
```

```
#p // #n // #p // 엔터 //+500M // #p
```

```
#useradd user1
```

```
#mkdir /pm13
```

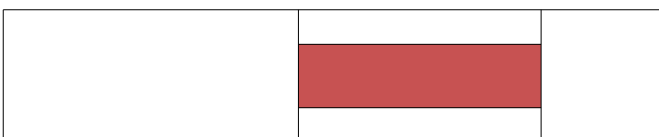
```
#mount /dev/sda1 /pm13
```

```
#usermod -d /pm13/user1 user1
```

```
#mv /home/user1 /pm13
```

2)

용량 : 300 MB // Mount Point : /mp // user : user2



3)



(조건 : 2번 예제에서 /mp와 user2는 그대로 사용 할 것!)

용량 : 300MB

User : user3

4)



용량 : 200MB

Mount Point : /hp

User : user4

-----

---- 프로세스 process ----

ps -> 현재 동작하고 있는 프로세스를 확인 하는 명령어

#ps -ef //하면 밑에와 같이 나옴

UID	PID	PPID	C	STIME	TTY	TIME	CMD
root	1	0	0	14:03	?	00:00:01	/sbin/init
root	2	0	0	14:03	?	00:00:00	[kthreadd]
root	3	2	0	14:03	?	00:00:00	[migration/0]
root	4	2	0	14:03	?	00:00:00	[ksoftirqd/0]
1	4	6	2	3		5	4
1	4	6	3	2		5	4

UID	User ID	STIME	Start Time (접속한 시간)
PID	Process ID	TTY	TeleType Writer(가상터미널)
PPID	Parents PID	Time	실행시간
C	CPU(점유율)	CMD	CoMmanD(명령어)

--명령어--

#kill -kill 계정명 : 지정한 사용자 계정 연결 끊기

#ill PID : 지정한 프로세스 연결 끊기

#ill -9 PID : 강제 종료

---부팅 세팅 ---

cat /etc/inittab -> Run level : 부팅 할 때 운영 레벨을 선택한다.

```
# Default runlevel. The runlevels used are:
# 0 - halt (Do NOT set initdefault to this)
# 1 - Single user mode
# 2 - Multiuser, without NFS (The same as 3, if you do not have networking)
# 3 - Full multiuser mode
# 4 - unused
# 5 - X11
# 6 - reboot (Do NOT set initdefault to this)
#
id:5:initdefault:
```

0 : 종료(0으로 선택하면 안됨!! 이유는 무한 종료가 되버림)

1 : 싱글유저모드(root로 바로 로그인)Windows 안전모드상태와 비슷하다. 파일시스템,백업 관리자 비밀번호를 변경할 때 (CUI)

2 : 멀티유저모드를 지원하지만 인터넷은 지원하지 않는다. (CUI)

3 : 멀티유저모드를 지원하면서 인터넷도 지원을 한다.(CUI)

4 : 비활성화 ( 4으로 설정하면 2와 동일하게 된다.)

5 : Windows 처럼 그래픽을 지원해주면서 3의 기능도 지원한다. (GUI)

6 : 재부팅(6으로 선택하면 안됨!! 이유는 무한 재부팅이 되버림)

---관리자 비밀번호 찾기 ---

+프린트 위에 쓰기

1. 부팅시 나타나는 VMware 로고가 지나간 후 3->2->1->0으로 번호가 떨어질 때 빠르게 알파벳 'e'를 누른다.



2.최신 커널버전(맨 위 숫자 큰거)을 선택 후 알파벳 'e'를 누른다.(커널 버전 높은것 =위에꺼)

3.kernel 이라고 되어 있는 (두번째줄) 부분으로 커서 이동 후 알파벳 'e'를 누른다.

4.rhgb queit 를 삭제 후 single 이라고 적고 enter를 친다.

5.두번째 줄에 커서가 있는거 확인하고 알파벳 'b'를 누른다.

6.passwd를 친다

7.관리자 비밀번호 변경 한다.(본인이 원하는 비밀번호를 똑같이 입력)

8.reboot을 친다

9.로그인 한다.



-----7/5 리눅스2 필기 -----

김대성 강사님 // 010-4442-3828

vi /root/.profile //set -o //vi /root/.kshrc//HISTTIME 1000//alias설정//

문제)))))) 환경설정

- 1.관리자 비밀번호 설정
- 2.그래픽 모드 부팅 세팅
- 3.Grub 접근 보안 세팅
- 4.putty연결
- 5.itbank 사용자 정보 /export/home으로 이동

SOL))))))

1)

부팅 > e > 맨 위에 선택 > r까지 지우고 single 쓰고 부팅(Single모드로 부팅하는 것임. 단일사용자, 즉 관리자)

(cmt:e 하면 하면 2개 나옴. 커널 업데이트 -> 더많은 하드웨어 제어 가능.)

passwd 해서 비번 바꾸기

2)

싱글모드에서

#vi /etc/inittab =>id:6:를 id:5:로 변경

3)

#grub =>md5crypt

비번 치고 복사하기

#quit

#ls -ld /etc/grub.conf 하면 심볼릭 링크 파일임

4)

리눅스 들어가면 네트워크 2개 중에 맨 밑은 커널 업데이트같은거랑 관련. 맨위에 새로 생긴 것을 변경.

아이피 잡을때 192.168.189.() ()<<에 3~254중 아무거나 쓰면됨

5)

#ls /

#mkdir -p /export/home

#usrmod -d /export/home/itbank itbank

#mv /home/itbank /export/home

---

IP Address(IPv4 ==8bit \*4 (==32bit))

\*netmask : 이용 bit를 1로 채워서 계산 //\*e.g)192.168.1.128 /24 <<prefix

\*A~C class 사용, D,E는 방송과 같은 특수 목적 용

	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>		Octat		
	128	64	32	16	8	4	2	0	.		.	
A class	0 (fix)								.		.	
	← Network ID →									← Host ID → /8		
	0.0.0.0 ~127.(0~255).(0~255).(0~255)									*netmask : 255.0.0.0		

B class	1 (fix)	0 (fix)										.			.	
	⇐_____Network ID_____⇒										.	⇐_____Host ID_____⇒ /16				
	128.0.0.0~191.255.(0~255).(0~255)										.	netmask : 255.255.0.0				

C class	1 (fix)	1 (fix)	0 (fix)										.	
	← Network ID →												.	←Host ID→/32
	192.0.0.0 ~ 255.255.255.(0~255)													netmask: 255.255.255.0

A class : 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255 // B class : 172.16.0.0 ~ 172.31.255.255 // C class : 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

고정 IP (공인 IP)		유동 IP(VM ware)	
192.168.1.	0 : Network ID	192.168.1.	0 : Network ID
	1~253 : Host ID		1 : DHCP (스스로 ip를 할당 받아 관리)
	254 : Gate Way		2 : GateWay
	(1~254 다됨. BUT 관리 힘들. 통상적임)		3~254 : HostID
	255 : Broad Cast		255 : Broad cast
라우터 없이 하나의 같은 연결			
256-3 => 253		256-4 => 252	

——7/6일 리눅스2 필기 ——

\*\*\*ip는 변경하고 재부팅해야 제대로 인식!!!

---

## ifconfig (교재 p133)

ifconfig : NIC확인 (==Network Interface Card == LAN card == ethernet card)

--사용형식--

1)

ifconfig [interface] [up/down] //네트워크의 인터페이스에 대한 활성화/비활성화

예제)

#ifconfig eth1 down //뿌띠 끊김 -> VMware들어가서 ifconfig 치면 eth1없어짐

#ifconfig eth1 up //(In terminal)다시 활성화

2)

ifconfig [interface] [IP Address] //지정한 장치의 IP 정보 변경(리붓하면 다시 원래값으로 돌아옴. test용임)  
//세팅하고 다른 ip에서도 test해봐야 되므로 임시적으로 변경하고 테스트함.

예제)

#ifconfig eth1 192.189.168.129 //ip바뀜

#reboot //다시 192.189.168.128로 되어있음

3)

ifconfig [interface] [IP Address] netmask [mask] broadcast [addr]  
//2)과 같이 netmask,broadcast 까지 변경가능

예제)

#ifconfig eth1 192.168.189.129 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.8.255

====>>> 영구적으로 변경하려면 설정에서 변경 or CLI 환경에서 설정하는 방법

#cd /etc/sysconfig/network-scripts 의 ifcfg-Auto\_eth1 파일

#vi ifcfg\_Auto\_eth1

예제)

#vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg\_Auto\_eth1 //하면 아래와 같이나옴

TYPE=Ethernet

```
BOOTPROTO=none
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=no
NAME=Auto_eth1
UUID=95945fb9-5615-424e-b82d-f4e9b6cfe2ec
ONBOOT=yes
IPADDR=192.168.189.128
PREFIX=24 //c클래스 24bit
GATEWAY=192.168.189.2 //
DNS1=192.168.189.2 //
LAST_CONNECT=1467694100
```

---

### ping : 상대 호스트와 통신 연결 확인(교재 138)

:일정 용량을 사이트에 쏘보는 거임. 악용하면 서버를 다운 시킬 수 있음.

(수천개의 ping을 쏘면) icmp 패킷을 허용/거부 권한이 있음(되면 허용한거 , 안되면 거부한거).

예제)

```
#ping 192.168.189.128 //자기 자신에게 ping , 멈출땐 ctrl + c
```

```
#ping www.google.co.kr
```

```
//하면 google과 확인. 만약 잘 안되면 IP의 정보 확인에서 dns(1.2),gate wat(2) 확인
```

```
PING www.google.co.kr (59.18.49.217) 56(84) bytes of data.
```

```
64 bytes from cache.google.com (59.18.49.217): icmp_seq=1 ttl=128 time=5.37 ms
```

```
64 bytes from cache.google.com (59.18.49.217): icmp_seq=2 ttl=128 time=6.94 ms
```

```
64 bytes from cache.google.com (59.18.49.217): icmp_seq=3 ttl=128 time=8.30 ms
```

```
64 bytes from cache.google.com (59.18.49.217): icmp_seq=4 ttl=128 time=9.93 ms
```

### --명령어--

-i : interval, 간격(몇초 마다 보내겠다)

e.g)

```
#ping -i 0.0001 www.google.co.kr
```

-c : count, 핑을 보내는 횟수 제한

e.g)

```
# ping -c 4 www.google.co.kr
```

-s : size

e.g)

```
# ping -s 1000 www.google.co.kr
```

```
PING www.google.co.kr (59.18.44.35) 1000(1028) bytes of data. //-s 1000
```

```
PING www.google.co.kr (59.18.34.221) 56(84) bytes of data. //기존(-s 옵션 안쓴거)
```

## route

	->(x)--(x)----->(x) -> (x) : 집 ~ 1번 역		*안내판 : routing table *routing table에 따라 경로 다름
<집>		<구로>	

## #route

Kernel IP routing table							
Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
192.168.189.0	*	255.255.255.0	U	0	0	0	eth1
default	192.168.189.2	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth1

--명령어--

1)

```
# route add -net 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 dev eth1
```

//Host ID가 아니라 대역대를 적어야함

```
# route
```

Kernel IP routing table

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
192.168.2.0	*	255.255.255.0	U	0	0	0	eth1
192.168.189.0	*	255.255.255.0	U	1	0	0	eth1
default	192.168.189.2	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth1

==>>192.168.2.0 은 Gateway 192.168.189.2와 대역대가 다르므로 사용 할 수 X

2)

```
# route add default gw 192.168.2.2
```

```
# route
```

Kernel IP routing table

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
192.168.2.0	*	255.255.255.0	U	0	0	0	eth1
192.168.189.0	*	255.255.255.0	U	1	0	0	eth1
default	192.168.2.2	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth1
default	192.168.189.2	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth1

3)

```
# route del -net 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 dev eth1
# route del default gw 192.168.2.2
```

=>실제로는 라우터로 많이함 그래서 그냥 리눅스로 이정도로 할 수 있다 정도만 알고 넘어가기

---

traceroute

:상대 호스트까지 도달하는 경로 확인. 윈도우에서는 tracert 명령으로 확인 가능.

:인터넷이 잘 안될때 tracert 쳐서 잘 안되는데 ping 때리기

ping : 내서버 -> 여러 router를 거쳐서 google에 도달  
traceroute 는 그 경로들을 나타냄

```
# traceroute www.google.co.kr
```

traceroute to www.google.co.kr (59.18.34.173), 30 hops max//hops(건너뛰는거), 최대 30단계, 60 byte packets

```
1  192.168.189.2 (192.168.189.2)  0.074 ms  0.067 ms  0.067 ms //내 gateway에서 출발해서,
2  * * *
3  * * *
.....
30 * * *
(in cmd )
```

```
#tracert www.google.co.kr
```

최대 30홉 이상의

www.google.co.kr [59.18.34.217](으)로 가는 경로 추적:

1	2 ms	3 ms	3 ms	118.46.215.254
2	8 ms	1 ms	2 ms	118.46.208.193
3	3 ms	2 ms	1 ms	121.190.255.153
4	2 ms	2 ms	1 ms	112.190.109.65
5	2 ms	1 ms	1 ms	112.190.60.125
6	6 ms	5 ms	5 ms	112.174.17.149
7	3 ms	2 ms	2 ms	112.174.47.110
8	3 ms	3 ms	2 ms	cache.google.com [59.18.34.217]

경로를 추적해서 잘 안되는 route는 ping을 사용해서 확인해봄

---



nslookup (in cmd, 리눅스도 동일함)

;도메인 질의 명령어

#nslookup

www.naver.com 를 치면 alias

+netstat

---

## P142)

inet 서비스 : xinetd

==네트워크 슈퍼데몬(network super daemon)

==하위의 데몬들을 관리 가능

(inet 서비스 : 네트워크가 되면 한 프로그램을 대기 시킨다)

데몬 == (service)

;특정 서비스를 위해 백그라운드(눈에 보이지 않는) 상태에서 실행되고 있는 서버 프로세스(P80)

(원격, ftp 서비스가 바로 되는 이유 : 백그라운드 상태에서 되도록 세팅함 (원래는 패키지 설치 , 그 에 부합하는 프로그램 실행해야 함))

Stand-alone {(독립적,독자적인 실행) : inetd "d"가 들어가 있음}

+Wake up {(필요할때 실행) //2가지 종류로 나뉨}

=>Stand-alone 은 해수욕장의 안전요원(항상 일할 준비가 되어 있음)

=>Stand-alone 은 부팅마다 메모리 할당 되어 있음.

=>Stand-alone 과 wakeup 2가지를 적절히 활용함.

e.g) 가족

어머니 - Network //오더를내림

아버지 - 슈퍼데몬 //또 오더내림

자녀 - 하위데몬 //하위의 데몬들이 실행

==> 장/단점 (P142 책에 있는거 부연설명)

단점 : 시간차 존재 //하위 데몬은 작업의 준비가 안되어있음. 그래서 준비하는 동안 시간차가 발생.

장점 : 자원을 아낄 수 있음 //작업이 있을때에만 메모리에 할당되고 , 끝나면 소멸됨

---

## Remote Service( 원격서비스(종류 많음) )

### 1.telnet

telnet 의 특징

1)

평문전송(비암호화) => 보안성 취약

e.g)

사무실 - Server

A전송 =====> A

B <===== B

가 정상인데 중간에 누가 개입 가능.(뭘 보냈는지 알 수 있어서)

2)

CLI 환경 접속

3)

한글 지원x

4)

포트 : 23

--사전 세팅--

제어판 > 프로그램 및 기능 > 윈도우기능 사용/사용안함 > 텔넷 클라이언트 (v체크하기)

--명령어--

(in cmd)

telnet 자기ip

--세팅--

cd1,cd2번을 mount telnet으로 시작하는 패키지 설치!

\*\*cd1,cd2의 패키지를 다 뒤지는게 정석임

SOL)))

1)CD삽입

2)df -h

해서 cd1인지 cd2인지 알려면 용량 보면됨

3)패키지 디렉터리 들어가기

4)

#find ./ -name "telnet\*"

#ls -l telnet\*

#rpm -ivh

-----7/7 리눅스 필기 -----

( \*패키지는 설치로 끝나는게 아니라 확인해 줘야함\*

해당서비스를 이용해서 패키지를 이용하고 나갈 수 있게 포트확인)

-----1)Normal telnet-----

telnet 으로 시작하는 패키지 설치 > in cmd #telnet 자기ip ==>연결 할 수 없음

==> (포트=방화벽), 0~1023번 welldone port 열어줘야함

#vi /etc/sysconfig/iptables

# Firewall configuration written by system-config-firewall

# Manual customization of this file is not recommended.

\*filter

:INPUT ACCEPT [0:0]

:FORWARD ACCEPT [0:0]

:OUTPUT ACCEPT [0:0]

-A INPUT -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT

-A INPUT -p icmp -j ACCEPT

-A INPUT -i lo -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 53 -j ACCEPT//허용, 경우에 따라 reject,drop

-A INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 53 -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 20 -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 21 -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 22 -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 23 -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 2049 -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 3360 -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 80 -j ACCEPT

-A INPUT -j REJECT --reject-with icmp-host-prohibited

-A FORWARD -j REJECT --reject-with icmp-host-prohibited

COMMIT

(이렇게 수정함)

(in cmd) C:>telnet 192.168.189.128 해도 또 연결 안됨.

=> 데몬실행

#/etc/rc.d/init.d/xinetd restart

(/etc/rc.d/init.d 랑 restart(start,stop도 있기함 근데 restart만 써도됨)는 통으로 외우고, xinetd 는 데몬 명==서비스명)

(Service [데몬명] Restart 도 되긴함. 근데 이건 리눅스용이라서 다른 OS도 다를 수 있으므로 like unix, 알아야함)

(in cmd) C:>telnet 192.168.189.128 해도 또 연결 안됨.

```
# cd /etc/xinetd.d
# ls -l
# vi telnet
-----
                disable                = no //수정
}
```

(in cmd) C:>telnet 192.168.189.128 해도 또 연결 안됨.

```
# /etc/rc.d/init.d/xinetd restart
```

(in cmd) C:>telnet 192.168.189.128 해도 또 연결 안됨.

```
# /etc/rc.d/init.d/iptables restart
```

```
# /etc/rc.d/init.d/xinetd restart
```

\*vi로 고쳤다해도(port 23, disable no) 이전 상태 유지됨. 그래서 항상 restart해줘야 설정이 바뀜!!!!\*

(in cmd) C:>telnet 192.168.189.128 로하면 연결됨.

==>항상 원격은 관리자를 막는것이 일반적.ftp도 마찬가지.

BUT

```
#su - //관리자 로그인 가능(우회적으로 가능)
```

```
#exit 로그아웃 됨
```

```
#su //관리자의 이름만 가져옴(온전히 가져오지 않음)
```

```
#pwd // /export/home/kgitbank 로나옴
```

telnet의 가장 큰 단점 : 평문전송!

==>프로그램 실행하면 보내는 데이터(e.g itbank)가 그대로 한글자씩 나옴

telnet 삭제!

하면 telnet.rpmsave 나옴. 세팅 변경된거 문서파일로 저장됨 . 같이 삭제

---

-----2) krb5-telnet-----

;보안이 취약한 일정 부분을 보완해서 사용하는 것

--사전 세팅--

krb5 로 시작하는 패키지 설치

```
#/etc/rc.d/init.d/xinetd restart
```

```
#cd /etc/xinetd.d
```

```
#ls -l
```

```
#vi krb5-te tab
```

```
#/etc/rc.d/init.d/xinetd restart
```

(in cmd) #telnet ip

-----  
/etc/xinetd.d/krb5-telnet --설정파일

```
#vi krb5- 하면
```

-----  
# default: off

# description: The kerberized telnet server accepts only telnet sessions, \

# which use Kerberos 5 authentication and encryption.

service telnet

{

    flags          = REUSE

    socket\_type    = stream

    wait          = no //기다리지 않고 새로운 프로세스를 만들어서 실행.tcp일때는 no해야함.

    user          = root //해당 데몬을 실행하는 사용자

    server        = /usr/kerberos/sbin/telnetd //텔넷이 돌아가는 경로

    server\_args    = -e

    log\_on\_failure += USERID //로그인 실패시 유저의 아이디를 기록을 남김

    disable        = no

}

———추가 가능한 것 들———

\*항상 데몬 리스타트해주기 (/etc/rc.d/init.d/xinetd restart)

#vi /etc/xinetd/krb5-telnet

log\_on\_failure += USERID

1) only\_from =192.168.1.129/24

2) only\_from =192.168.1.129/255.255.255.0 //접속 안됨

3) only\_from =192.168.189.0/24 //접속 됨

4) access\_times = 16:00-17:00

5) only\_from = 192.168.189.0/24

6) no\_access = 192.168.189.128/24

7) banner = /itbank/linux

disable = no

—————  
//주의 언더바랑 , times할때 ~이 아니라 -

only\_from : 접속을 허용할 host 나 network 대역 설정

access\_times : 접속을 허용할 시간대 설정 시간은 0~23, 분은 0~59 사용. //주의!

banner : 접속시 표시할 banner 문구 설정 ( 로그인 id 맨위에 나옴)

no\_access : 접속을 허용하지 않을 host나 network 대역 설정

```
{
    only_from      = 192.168.189.0/24
    no_access       = 192.168.189.128/24
    ==>>>(해석) : 192.168.189. 대역대 모두 허용 except for 128
```

```
}
———— krb 실습 끝 -> 세팅 : krb5 밑에 2개 빼고 삭제 ———
```

krb5-libs-1.10.3-57.el6.x86\_64

krb5-workstation-1.10.3-57.el6.x86\_64  
—————

---

+교재 (147쪽 LAB)

Answer ####)

1)

only\_from = 192.168.x.x//16

2)

access\_time = 06:00-22:00

3)

instances = 100

e.g)강남점, 소화할 수 있는 데이터를 초과할 수 있어서 제한을 걸음

4)

cps = 2 60 //총 2회, 60초 동안

(==connect per second)

cf)

DOS(Disk Operating System) //우리가 일반적으로 쓰는 MS DOS //DISK를 이용해서 작동

DoS(Distribution of Service attack,분산 서비스 공격) //데이터를 보내거나 or 접속 유발 등등... => cps  
를 통해 DoS공격을 예방

5)

no\_access = 짝궁 ip

---

**\*\*telnet 을 쓰는 이유~~~~~!!!**

리눅스에서 telnet 쓰려면 패키지 설치 BUT 윈도우에서는 설치x

==>서버 마비되면, 급한대로 설정해야함 .그래서 급할 때 씬!

---

7/8 리눅스 필기

Remote Service (SSH) - p147

---

(intro) 그림1

ssh==secure shell == 암호화 통신 == 안전한 접속

기본적으로 ssh를 지원 => 윈도우 별도 설치(PuTTY들어가면 ssh 로선택되어있음)

우리가 그동안 사용한 것이 ssh서비스

---

Step1) 패키지 확인

```
#rpm -qa ==>설치되어 있음
```

openssh 패키지 == 리눅스 기본 제공 == 별도 설치 필요없음 ==22번 포트 사용

```
-----  
/etc/rc.d/init.d/sshd restart ==데몬 실행 ==데몬명 : sshd
```

( <<스탠다드 언론은 통상적으로 데몬명에 d붙음)

```
-----  
--명령어 --
```

```
#netstat -atunp | grep ssh //네트워크 연결 상태 확인
```

치면 나오는 내용중에

//listen : 들어주겠다 (연결해주겠다)

//ESTABLISHED : 연결이 완벽하게 끝난상태다 + 프로세스 ID + 이름

-----옵션-----

-a : listen 되어 있는 소켓과 listen 되어 있지 않은 소켓 정보를 모두 표시

-t : TCP

-u : UDP

-n : 숫자로 표시

-p : 프로그램 이름/PID

```
-----  
/etc/ssh/sshd_config == 주설정 파일
```

설정 파일 변경해보기

--sshd\_config 백업해두기---

```
# ls /backup
```

```
# mkdir /backup
```

```
# ls /backup
```

```
# cp /etc/ssh/sshd_config /backup
```

```
# ls -l /backup
```

```
-----  
# vi /etc/ssh/sshd_config
```

13 Port 10000 //로 수정 --> 리눅스에서 10000번 포트를 사용하겠다 하고 선언 정도

PuTTY 10000 로 접속

/etc/rc.d/init.d/sshd restart 하고 뿌띠하면 다 안됨 (22,10000포트)



#system-config-firewall //방화벽은 기본적으로 활성화.

개인설정 -> 10000,tcp // 10000 , udp 추가해주기 ->덜어썬우면 오류 발생  
(압축파일 상에는 sbin/service 라는 파일이 없음.

#cp /backup/sshd\_config /etc/ssh/

---

# vi /etc/ssh/sshd\_config

15 #ListenAddress 0.0.0.0

#ifconfig eth 자기 아이피 +1 하기

->PuTTY +1한걸로 접속해 보기 -> 다됨

#/etc/rc.d/init.d/network restart // ip 원래 상태로 돌리기

(OR #ifconfig eth1 원래ip)

==>

# vi /etc/ssh/sshd\_config

15 #ListenAddress 192.168.189.129

->PuTTY 192.168.189.129 접속 -> 안됨

#ifconfig eth1 192.168.189.129

->PuTTY 192.168.189.129 접속 -> 안됨

(in wmware)

#/etc/rc.d/init.d/sshd restart 됨!

=====>데몬을 restart하는 이유

1. 시스템을 사용하기 위해
  2. 설정파일 변경을 적용하기 위해
  3. 현재 시스템상태를 기억함
-

```
# vi /etc/ssh/sshd_config
42 #PermitRootLogin yes <<관리자 로그인 가능 여부
```

```
42 PermitRootLogin no -> 저장
#/etc/rc.d/init.d/sshd restart
```

```
-->>루트 접속 안됨(기본적으로 비번 6번 틀리면 프로세스 종료 (응답없음)
( 44 #MaxAuthTries 6 )
```

---

p.151)

-사전 세팅-

itbank로 접속 -> su -

---

1.ssh 서비스 접속하기

1)

```
ssh [server ip]
```

==접속한 계정명으로 접근 요청

2)

```
ssh -l [계정명] [server ip]
```

==지정한 계정으로 접근 요청

3)

```
ssh [계정명]@[server ip]
```

==지정한 계정으로 접근 요청 <<2번과 같음. 일상생활에서 많이 보므로 실제로 많이씀

실습)

1)

```
#ssh 192.168.189.128
```

->yes <<처음에만 나옴

->비번쳐도 안됨. (막아놔서)

2)

```
#ssh -l itbank 192.168.189.128
```

->비번 치면 접속됨

```
#su -
```

->비번치면 root로 접속됨

3)

#ssh itbank@192.168.189.128

->비번 치면 접속됨

#su -

->비번치면 root로 접속됨

-----  
(p.152)

**scp == secure copy (암호화 복사) == 원격지 데이터 복사**

(서버와 클라이언트 에 ssh 서비스가 설치되어있어야 복호화 가능)

scp [option] [원본파일위치] [server ip]

scp [option] [원본파일위치] [계정명]@[server ip]

SERVER(192.168.10.10)	CLIENT(192.168.10.11)
/tmp/A/	/test/A

(in client)

(Download)	
#scp 192.168.10.10:/tmp/A /test	//클라이언트가 서버에서 복사해주는 형태
#scp /tmp/A 192.168.10.11:/test	//서버가 클라이언트에게 복사해주는 형태
(Upload)	
#scp /test/A 192.168.10.10:/tmp	//클라이언트가 서버에게 복사해주는 형태
#scp 192.168.10.11:/test/A /tmp/A	//서버가 클라이언트에서 복사해주는 형태

-----  
**sftp == secure file transfer protocol**

== 안전한 FTP 서비스

sftp [server ip]

==지정한 계정으로 접근 요청

sftp [계정명]@[server ip]

==지정한 계정으로 접근 요청

-----  
LAB1(p.153) SOL##))

#### 1.scp

```
#scp /tmp/testfile itbank@192.168.189.128:/test/scp //permission denied
```

```
#chmod 757 /test/scp //권한은 최소로 주는게 좋음
```

```
#scp /tmp/testfile itbank@192.168.189.128:/test/scp //여기의 itbank //서버에 등록 된 계정  
192.168.1.128 //서버의 아이피
```

#### 2.sftp

```
#cd /tmp
```

```
#sftp itbank@192.168.189.128
```

```
>cd /test/sftp
```

```
>put testfile //허가 거부
```

```
#chmod 757 /test/sftp
```

```
#sftp itbank@192.168.189.128
```

```
>cd /test/sftp
```

```
>put testfile
```

#### 3.ssh

서버 : 192.168.133.128 //클라이언트 : 192.168.133.129 라고하면

클라이언트 리눅스에서

```
#ssh itbank@192.168.133.128 접속
```

```
#cd /test/ssh
```

```
#scp itbank@192.168.133.129:/tmp/testfile ./
```

-----7/11 리눅스 필기 -----

VNC : Virtual Network Computing (p.156)

==그래픽 원격 접속

=설치가 간편, 특별한 설정없이 사용 가능

=시스템이 앞에 있는 것과 같은 해당도를 지원

=대부분의 운영체제에서 사용 가능(윈도우,리눅스 가능)

Platform	Server	Client
Windows	terminal service를 Remote 이용해서 설치 tsclient	Remote desktop
Linux	vnc	vncviewer(명령어를 이용)

-----

vnc가 포함된 패키지 설치

```
# rpm -qa | grep vnc | nl
1  libvncserver-devel-0.9.7-7.el6_6.1.x86_64
2  tigervnc-1.1.0-18.el6.x86_64
3  libvncserver-0.9.7-7.el6_6.1.x86_64
4  gtk-vnc-devel-0.3.10-3.el6.x86_64
5  tigervnc-server-1.1.0-18.el6.x86_64
6  tigervnc-server-module-1.1.0-18.el6.x86_64
7  gtk-vnc-python-0.3.10-3.el6.x86_64
8  gtk-vnc-0.3.10-3.el6.x86_64
9  tigervnc-server-applet-1.1.0-18.el6.noarch
```

-----

\*\*\* vnc 가 포함된 패키지 설치

\*\*\* VNC server 구동하기

\*\*\* vnc 접속하기

#vncviewer [vnc server IP]:[세션번호]

==vnc는 5900번대 포트 사용

1)

```
/etc/rc.d/init.d/vncserver restart //서비스 실행  
vncpasswd //vnc 접속 패스워드 설정
```

2)

```
vncserver //서비스 실행, vnc접속 패스워드 설정
```

```
{
```

1,2,차이:

1)서비스 실행을 시키고 vncpasswd란 명령어를 이용해 접속 비번을 별도로 설정

2)한번에 하겠다

```
}
```

```
-----  
#vncserver // + 비번 설정
```

```
-----  
You will require a password to access your desktops.
```

```
Password:
```

```
Verify:
```

```
xauth: file /root/.Xauthority does not exist
```

```
xauth: (stdin):1: bad display name "ljck2.dust:1" in "add" command
```

```
New 'ljck2.dust:1 (root)' desktop is ljck2.dust:1
```

```
Creating default startup script /root/.vnc/xstartup
```

```
Starting applications specified in /root/.vnc/xstartup
```

```
Log file is /root/.vnc/ljck2.dust:1.log
```

```
-----  
New 'ljck2.dust:1 (root)' desktop is ljck2.dust:1
```

//맨뒤 1은 접속 세션 번호 //서비스를 돌릴 수록 세션 번호가 올라감

-----  
# cd /root/.vnc/  
# ls -l  
-rw-r--r-- 1 root root 1744 2016-07-11 13:19 ljck2.dust:1.log

//서버에 접속하면 기록이 남음(로그 기록)  
//1번 서버로 접속한 경우 기록이 남는 파일

-rw-r--r-- 1 root root 6 2016-07-11 13:19 ljck2.dust:1.pid  
//vncserver를 실행하면서 그 프로세스 아이디가 기록

-rw----- 1 root root 8 2016-07-11 13:19 passwd  
//생성한 비밀번호가 암호화 되어 저장 (지우면 비번 없어짐)  
//=>#vncpasswd 로 재설정 가능

-rwxr-xr-x 1 root root 654 2016-07-11 13:19 xstartup  
//6.대로 넘어오면서 별도로 건드릴 필요 x =>vnc 파일 경로

-----  
#vncviewer [vnc server IP]:[세션번호]  
#vncviewer 192.168.189.128:1 (in vmware)

(in PuTTY)

# netstat -atunp | grep Xvnc

tcp	0	0	0.0.0.0:5801	0.0.0.0:*	LIST
EN	15217/Xvnc				
tcp	0	0	0.0.0.0:5802	0.0.0.0:*	LIST
EN	17643/Xvnc				
tcp	0	0	0.0.0.0:5901	0.0.0.0:*	LIST
EN	15217/Xvnc				
tcp	0	0	0.0.0.0:5902	0.0.0.0:*	LIST
EN	17643/Xvnc				
tcp	0	0	192.168.189.128:5901	192.168.189.128:41896	ESTA
BLISHED 15217/Xvnc					

==>>vnc의 포트는 5901 ( vnc 는 5900번대 포트를 사용. )

-----

//vncviewer에서 x버튼 누르면 그냥 창만 닫는 거(프로세스는 작동중)

==>

#netstat -atunp | grep Xvnc //해서 나온 pid확인

#kill -9 프로세스id //-9는 강제종료

or

#killall -9 Xvnc //

-----

# vi ljck2.dust:1.log

/192.168.189.128 하면

```
36 Mon Jul 11 13:40:14 2016
37  Connections: accepted: 192.168.189.128::41894
38  SConnection: Client needs protocol version 3.8
39  SConnection: Client requests security type VncAuth(2)
```

//이런식으로 기록이 남음

-----

### 실습 )

윈도우에서 vncviewer 프로그램을 이용해서 본인의

리눅스 server 로 VNC 접속이 이루어지도록 세팅

<http://blog.naver.com/krquddnr37/20207279501>

### SOL))

#vncserver

->접속해보기

#netstat -atunp | grep vnc //포트확인

#system-config-firewall

#system-config-firewall.tui //<<vmware에서 터미널 사용할 경우

-->포트열어주기

#/etc/rc.d/init.d/iptables restart

	<u>telnet</u>	<u>ssh</u>	<u>vnc</u>
--	---------------	------------	------------



특징	-비암호화 -23포트	-암호화 -22포트 -ssh/scp/sftp	-그래픽 접속 -5900대 포트
속도	빠름	빠름	느림
사용환경	CLI	CLI	GUI
보안	취약(∴평문전송)	높음(∴암호화)	취약
그래픽	지원(X)	지원(X)	지원(O)
프로그램	윈도우 : 기본제공 리눅스 : 별도설치	윈도우 : 별도설치 리눅스 : 기본제공	윈도우 : 별도설치 리눅스 : 별도설치

-----7/12 리눅스 필기 -----  
(p.181)

**vsftpd** == very secure file transfer protocol

==매우 안전한 FTP 서비스

--redhat linux 기본 FTP 패키지

--설정이 간편 // 데이터 자원 소모 적음 // 보안성 우수

FPTP 서비스 사용 계정 :

1.시스템에 등록되어 있는 계정 ( /etc/passwd에 등록 된 사용자 )

=>주어진 권한에 따라 업로드 // 다운로드 가능

2.시스템에 등록되어 있지 않은 계정 ( anonymous(익명사용자) )

=>보안상 업로드 금지 // 필요는 함

(우리가 그동안 ftp로 접속 한게 vsftp임)

```
C:\Users\302>ftp ip 하면 마지막에
220 (vsFTPd 2.2.2))
```

### (Intro)

**Proftp** : Redhat linux 8.x~9.x 대 까지 사용

=>BUT 설정이 복잡 // 데이터 자원 소모가 큼

**vsftpd** : Redhat Enterprise 출시부터 사용(10.x가 아니라 enterprise 버전이 출시)

=>설정이 간편 // 데이터 자원 소모가 적음 // 보안성 우수

vsftpd 패키지 //20,21번 포트 사용(한개가 아님. 리마 문제 나오면 2개면 복수 응답하기)

#rpm -qa | grep vsftpd

vsftpd-2.2.2-21.el6.x86\_64

데몬

==stand-alone,xinetd 방식 지원 (현재 압축 파일은 stand-alon 상태)

#/etc/rc.d/init.d/vsftpd restart

/etc/vsftpd/vsftpd.conf      ==주 설정 파일

(\*\*각종 로그 기록이 저장되는 곳은 var)

12 anonymous_enable=YES	==익명 사용자 접속 허용 여부 //공개형태로 FTP 서버를 운영할때는 허락 //비공개형태로 운영할때는 거부
15 local_enable=YES	==시스템에 등록된 사용자들 접속 허용 여부 ==기본적으로 허용함
18 write_enable=YES	==로컬 사용자(시스템에 등록된 사용자) 업로드 허용 여부
27 #anon_upload_enable=YES	==익명 사용자 디렉토리 생성 허용 여부
31 #anon_mkdir_write_enable=YES	==로그인시 표시되는 메시지창 사용 여부 ==.message 문서 파일 생성해서 표시 가능
35 dirmmessage_enable=YES	== 로그인시 표시되는 메세지창 사용 여부 == .message 문서 파일 생성해서 표시 가능
39 xferlog_enable=YES	==파일 전송시 발생하는 로그 기록 사용 여부 ==반드시 로그기록을 남길 것 // 나중에 문제 발생 시 찾을 수 없음
active mode	서버가 클라이언트에 맞춤 // 20포트 사용
passive mode	클라이언트가 서버에 맞춤 --1023번 이후의 랜덤 포트 사용/--20번 포트 사용 X

96 #chroot_local_user=YES	== 시스템에 등록된 사용자들의 디렉토리 이동 제한
97 #chroot_list_enable=YES	== 96 행에서 제외시킬 사용자 목록 사용여부
99 #chroot_list_file=/etc/vsftpd/chroot_list	== 96행에서 제외시킬 사용자 목록 파일 경로

-----

### 포트 열어 주기(20,21번 포트)

#vi /etc/sysconfig/iptables

```
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 20 -j ACCEPT
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 21 -j ACCEPT
```

=>20,21번 포트 사용.  
 #/etc/rc.d/init.d/iptables restart  
 #/etc/rc.d/init.d/vsftpd restart  
 -->(in windows) 알FTP 실행 & 접속 해보기 (익명 , itbank)

-----

-----

### 설정 변경하기

#cp /etc/vsftpd/vsftpd.conf /backup  
 #vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf

--> 아래와 같이 변경

```
18 write_enable=YES
27 anon_upload_enable=YES
31 anon_mkdir_write_enable=YES
```

#/etc/rc.d/init.d/vsftpd restart

### 실습 )

/var/ftp , /var/ftp/pub 에 권한 755,757 주고 itbank,익명사용자로 접속 & 업로드 확인하기

SOL))))

권한	/var/ftp		/var/ftp/pub	
755	itbank	anonymous	itbank	anonymous
	접속 : O	접속 : O	접속 : O	접속 : O
	업로드 : X	업로드 : X	업로드 : X	업로드 : X
757	itbank	anonymous	itbank	anonymous
	접속 : O	접속 : X	접속 : O	접속 : X
	업로드 : O	업로드 : X	업로드 : O	업로드 : X

=>/var/ftp에서 755 이상의 쓰기 권한을 주면 보안상 아예 접속이 안됨.

∴ /var/ftp를 755 , /var/ftp/pub를 757 권한을 주면 업로드 가능

(%% 항상 설정파일 세팅 후 권한,방화벽,etc.. 다양하게 확인 해야함!!%%)

-----  
#cd ~itbank (/home/itbank/

#vi .message

내용 쓰기

-->(in windows) 알FTP 접속

-----

-----  
+(p184 그림 필기)

1.active mode

1)클라이언트가 요청

2)그 포트 열어줌

2.passive mode

1)클라이언트가 요청

2)서버가 랜덤으로 열어줌

=>사용자가 많을 때 물리는 현상을 해결해줌  
-----  
  
-----

로그 기록 보기

```
52 #xferlog_file=/var/log/xferlog == 로그 파일 위치
```

#vi /var/log/xferlog 하면 아래랑 같음

```
Tue Jul 12 14:06:24 2016 1 192.168.189.1 1004 /var/ftp/pub/named.rfc1912.zones b - i r itbank ftp
0 * c
```

1번	Tue Jul 12 14:06:24 2016	접속한 시간과 날짜
2번	1	전송시간 , 단위는 초로 표시
3번	192.168.189.1	접속한 ip
4번	1004	데이터의 크기
5번	/var/ftp/pub/named.rfc1912.zones	전송된 파일의 위치(정보)
6번	b	a==ASCII==7비트 문자코드 b==binary==실행파일==파일의 종류
7번	-	취해진 행동 : - : 아무일 없음 // c : 압축 u : 압축하지 않음 // t : tar
8번	i	i(incoming) : 업로드 o(outgoing) : 다운로드
9번	r	r(real) : 시스템에 등록된 사용자 a(anonymous) : 익명 사용자
10번	itbank	9번이 r일때는 접속한 사용자 계정명 9번이 a일때는 ?로 표시
11번	ftp	사용한 서비스
12번	0	인증 방법 사용 여부 0 : 인증 사용 안함 1 : 인증 사용함
13번	*	인증 여부 * : 인증사용 안했음 0 : 인증 실패 1 : 인증 성공
14번	c	전송 여부 c : 전송 성공 I : 전송 실패

-----  
-----

## 디렉터리 이동제한 하기

```
#vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf
```

```
96 #chroot_local_user=YES //주석해제 후 저장
```

```
#/etc/rc.d/init.d/vsftpd restart
```

-->(in windows) 알FTP 접속

==>> 다른 경로 볼 수 없음 // 접속 계정이 자기 계정임

```
#vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf
```

```
97 #chroot_list_enable=YES
```

```
99 #chroot_list_file=/etc/vsftpd/chroot_list
```

```
//주석 해제 후 저장
```

```
#/etc/rc.d/init.d/vsftpd restart
```

```
#useradd user1 //비번1
```

```
#cd /etc/vsftpd
```

```
#ls
```

```
#vi chroot_list
```

```
itbank
```

```
:wq
```

-->(in windows) 알FTP 접속

==>itbank는 파일들 볼 수 있고 // user1은 못봄.

-----

/etc/vsftpd/user\_list , /etc/vsftpd/ftpusers

에서 둘다 root 지워주면(#주석처리) 관리자 접속 가능!

-----

\*프린트 내용

## **\*\*응급 복구**

\*/etc/fstab 파일을 /backup/ 디렉터리로 복사

-- 실습 --

1. /etc/fstab 파일 편집 == 부팅 오류 발생

#vi /etc/fstab

->내용 변경

2.cd 1번(ISO) 삽입 후 부팅

3.부팅시 보이는 큰 vm ware 로고 화면에서 f2 키 누른다

4.cmos 화면 상단 boot 메뉴로 이동 후 +키를 이용해서 CD-ROM drive를 맨위로

5.cmos 화면 상단 exit 메뉴로 이동 후 exit saving changes 선택 후 마침

6.cd 부팅 메뉴 3번째 rescue install system 메뉴 선택

7.부팅환경설정 == 프린트 4번순서 참고

8.ok - > ok -> shell start shell 선택 순서로 진행

#ls -l / ->ISO에 있는 파일들 나옴(우리가 쓰던 거 x)

#ls -l /mnt/sysimage ->우리가 쓰던 파일들 나옴

9.chroot /mnt/sysimage 입력

#chroot /mnt/sysimage

10./etc/fstab 파일 복구

#cp /backup/fstab /etc/

11.exit 입력(::현재 루트로는 reboot 안됨) 후 reboot

12.부팅순서조절(CD-ROM => HDD)

---

---

(p.107)

\*부팅시 자동 마운트 설정

### 실습 ))) AutoMount 설정 실습

HDD :(SCSI, 1GB)-- 100M,200M,200M,300M,200M

Mount Point & user : /Aegisone

clang( clang1 ) , linux (linux 1) , net (na1) , ms(ms1) , anon

↑ /Aegisone의 하위에

-Automount 설정을 하고 이사없이 부팅이 되는지 확인

-부팅 확인 후 사용자 생성을 해 볼 것 --데이터 작성 확인

SOL))))))

1.HDD 설치

2.파티션 나누기

3.포맷

4.디렉터리만들기

#vi /etc/fstab

/dev/sdb1 /Aegisone/clang ext4 defaults 1 2

이런식으로 수정

-->리붓!

#df -h

==>자동 마운트 됨

#useradd -d ~~~하면됨

---

### UUID 보는 방법

#blkid /dev/sdb1

-->UUID 나옴

장치가 sda , sdb 와 같이 변경되는 상황이 존재

∴UUID 로 고정

---

---



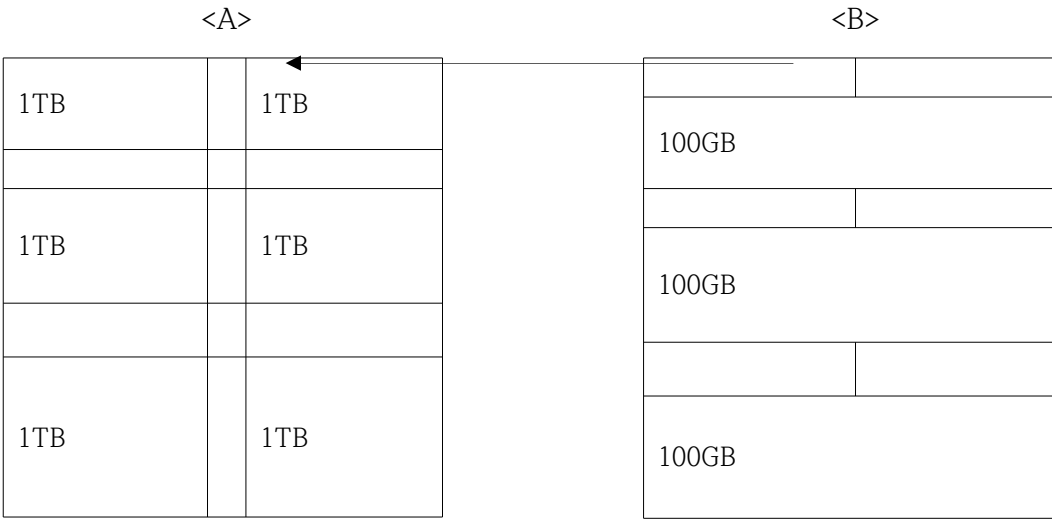
1. /dev/sdb1	Device(장치명)	
2. /Aegisone/clang	Mount Point	
3. ext4		파일 시스템 타입
4. default		--defaults-- -rw(읽기 쓰기) -auto (부팅시 자동) -nouser (관리자만 마운트 사용) -exec (실행파일 -SUI (SetUid,SetGid)
5. 1	dump=백업	0 : 사용안함 1 : 사용함
6. 2	fsdc (파일시스템체크)	0 : 체크안함 1 : /(root) 최상위 2 : 그 밖의 나머지 파티션체크

-----7월 14일 리눅스 필기 -----

(p.190)

NFS

(Intro)



Network File System ==> Partition

NFS-Server (A, 빌려 주는 쪽)

NFS-Client (B, 빌려 받는 쪽)

(↑↑아무리 프라이드 높은 개발자도 NFS는 씬 e.g IBM, 그정도로 좋음)

cf)쿼터할당(e.g : 클라우드) vs 파티션 할당 (e.g:nfs)

**NFS** : network file system

==네트워크 연결이 된 이후 서버의 자원을 클라이언트가 빌려서 사용할 수 있게 해주는 서비스

==client 가 server로 mount 해서 사용(normal nfs + auto nfs)

=>Server와 Client 구조로 구성

=>nfs로 시작하는 패키지

--NFS 패키지 설치하기--

```
# rpm -qa |grep nfs
nfs-utils-lib-1.1.5-11.el6.x86_64
nfs-utils-1.2.3-70.el6.x86_64
nfs-utils-lib-devel-1.1.5-11.el6.x86_64
nfs4-acl-tools-0.3.3-8.el6.x86_64
```

--포트열기--

#vi /etc/sysconfig/iptables

```
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 2049 -j ACCEPT
:wq
```

#/etc/rc.d/init.d/iptables restart

# rpm -qa | grep portmap

안나옴

=>네트워크 연결 + RPC 통신이 이루어 져야함(5.x대까지)

BUT 6.x 패키지 넘어오면서 RPC 통신이 NFS패키지에 포함 =>별도 설치 필요 x

=>portmap 패키지 -- 5.x대까지는 별도 설치

==6.x에서는 nfs 패키지에 포함

==rpcbind

== nfs server 와 nfs client를 연결시켜주는 징검다리 역할 ==portmapper

=>rpcbind-0.2.0-12.el6.x86\_64 설치

\*RPC 통신이란?

e.g) 졸라맨 게임 징검다리 건너기,디아블로 포탈 => 징검다리,포탈 =Portmapper

=>NFS-Server --- □ ---NFS-Client를 연결해주는 징검다리

\*현업에서는 5.x 사용하는 곳이 많아서 상식선에서 알고 있어야함

---

---

--설정파일

#vi /etc/exports

```
# NFS configure file (/etc/exports) <<서버쪽에서 해주는 설정

#[Share dir] [access allow host/network] (option)
#/nfs_server1 192.168.189.128 (ro,no_root+squash,sync) //오직읽기- 관리자의 권한 접근 허용(no 없으면
//허용clientip //sync - 동기화
#/nfs_server2 192.168.189.0/255.255.255.0 (rw,sync)
#/nfs_server3 *(sync)
```

1))))))

## I.NFS-Server

/nfs\_server1 192.168.189.128 (ro,no\_root+squash,sync) //주석해제

#/etc/rc.d/init.d/rpcbind restart

#/etc/rc.d/init.d/nfs restart

\*오류메세지 중 \*

/etc/rc.d/init.d/nfs: line 195: /sbin/service: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다

원래 안봐도 될 메세지(:: 우리가 압축 푼거에 다른데로 되어있음)

#find / -name "services"

#cp /etc/sysconfig/service\_dust /sbin/service

#/etc/rc.d/init.d/nfs restart //오류 메시지 안나옴

\*데몬 리스타트할 때,오류 메시지 나올 때 영어 해석보다는 어딘지 아는게 중요!\*

( 오류 해결 과정 )

Shutting down RPC idmapd:

[ 실패 ]

NFS 서비스를 시작하고 있습니다: exportfs: No options for /nfs\_server1 192.168.189.128: suggest 192.168.189.128(sync) to avoid warning

exportfs: No host name given with /nfs\_server1 (rw,no\_root\_squash,sync), suggest \*(rw,no\_root\_squash,sync) to avoid warning

exportfs: Failed to stat /nfs\_server1: No such file or directory

exportfs: Failed to stat /nfs\_server1: No such file or directory

==> ro를 rw로고치기

-->그래도 실패만 성공으로 바뀌고 밑의 메시지는 그대로 나옴.

==>

/nfs\_server1 192.168.189.128 (rw,no\_root\_squash,sync) //수정 전

/nfs\_server1 192.168.189.128(rw,no\_root\_squash,sync) //수정 후

**\*\*nfs 설정할 때 ip와 option 사이에 공백XXX**

-->그런 파일,디렉터리가 없다고나옴

```
#mkdir /nfs_server1
#/etc/rc.d/init.d/nfs restart
```

--통신 상태 연결 확인 --

```
#rpcinfo -p //netstat 안먹음
```

정상 : portmapper + nfs 서비스가 존재

비정상 : 1) portmapper 서비스 만 존재

2) 둘다없으면 네트워크 자체가 안되는 상태

-- 정상적으로 시스템에 작동되는지 확인--

```
# exportfs -v
```

```
vi /etc/exports에서 rw를 ro로 바꾸기
```

```
#exportfs -v //변경 사항 적용 안되어있음
```

```
#exportfs -ra //변경 사항 적용됨
```

(∴

기존 데몬 리스타트는 서비스를 아예 종료 하고 다시 시작. => 포트가 유동적 =>

사용되는 포트가 계속 변경되면 계속 방화벽 열어 줘야함. =>그래서 변경사항만 적용시키도록 하는 명령어임

)

조건 :

한번은 nfs 서비스가 실행 되어 있어야함

(리붓 하고 #exportfs -ra 하면 안됨)

## II .NFS-Client

---

--통신 확인--

```
#rpcinfo -p 192.168.189.128
```

--마운트해주기 --

```
# mount -t nfs 192.168.189.128:/nfs_server1 /nfs_client1
```

```
# df -h
```

```
192.168.189.128:/nfs_server1
```

```
7.6G 430M 6.8G 6% /nfs_client1
```

실습))))))))))

사용자(itbank)를 /nfs\_client1 로 이동시켜 볼 것  
정상동작 확인

sol)

```
#usermod -d /nfs_client1/itbank itbank
```

```
#mv /home/itbank /nfs_client1
```

```
#df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/sda7	7.6G	430M	6.8G	6%	/
192.168.189.128:/nfs_server1					
	<b>7.6G</b>	430M	6.8G	6%	/nfs_client1

==>>C드라이브 다 준것과같음

요약)

---nfs server---	---nfs client---
1. nfs 패키지 설치 2. /etc/exports 3. nfs 데몬 실행 4. rpcinfo -p 5. exportfs -v	1.rpcinfo -p [server IP] 2.mount -t [파일시스템타입] [nfs server ip]:[공 유 dir] [nfs_client mount point] ex)mount -t nfs 192.168.189.128:/nfs_server1 /nfs_client1

실습 2))))))))))

normal NFS 실습

1.HDD(SCSI, 1GB) : 100M(user1) , 200M ,300M, 400M

==100M partition에 Auto Mount 세팅

==NFS 적용 / 사용자 생성 확인

==마운트 포인트 자유!

--사전 세팅--

```
#umount /nfs_clients
```

```
#vi /etc/exports //주석하기
```

```
#exportfs -ra
```

```
#exportfs -v
```

SOL))))))))))

## 1)Server

--데이터 저장할 수 있는 상태 만들기

#fdisk /dev/sd\* <<새로운 삽입 한 장치 찾기

#fdisk /dev/sdb

-->파티션 나누기

#mkfs.ext4 /dev/sdb1~4 //포맷

--오토 마운트 세팅하기

#mkdir /sdb1\_s

#vi /etc/fstab

-->Auto mount setting

```
/dev/sdb1 /sdb1_s ext4 defaults 1 2
:wq
```

#reboot

#df -h //확인하기

--nfs 세팅

#vi /etc/exports

```
/sdb1_s 192.168.189.128(rw,no_root_squash,sync)
**주! client ip임**
:wq
```

#/etc/rc.d/init.d/rpcbind restart

#/etc/rc.d/init.d/nfs restart

## 2)Cient

#mkdir /sdb1\_c

#mount -t nfs 192.168.189.128:/sdb1\_s /sdb1\_c

#useradd -d /sdb1\_c/user1 user1

#df -h ( in server , in client)

/dev/sdb1	103M 1.6 96M 2%	/sdb1_s
Device(장치)	<-----Mount	Server Mount Point
192.168.189.128:/sdb1_s	103 1.5 96M 2%	/sdb1_c
서버 공유 DIR	<-----Mount	Cient Mount Point

## 실습2))))))

앞의 실습에서 생성한 200M(User2),400M(User3) partition에 AutoMount 설정  
/etc/exports 두 번째, 세 번째 라인을 각각 적용시켜서 NFS 연결 활성화

## SOL)))

### --server

```
#mkdir /sdb2_s /sdb4_s
```

```
#vi /etc/fstab
```

```
/dev/sdb2 /sdb2_s ext4 defaults 1 2
```

```
/dev/sdb4 /sdb4_s ext4 defaults 1 2
```

(nfs 연결되었으면 잘안됨 -> #umount 사용중인 nfs 마운터포인트)

```
#vi /etc/exports
```

```
/sdb2_s 192.168.189.0/255.255.255.0(rw,sync)
```

```
/sdb4_s *(syc)
```

```
#/etc/rc.d/init.d/rpcbind restart
```

```
#/etc/rc.d/init.d/nfs restart
```

```
#exportfs -v //exports 상태 확인하기
```

```
/nfs_server4
```

```
192.168.189.130(rw,wdelay,no_root_squash,no_subtree_check,sec=sys,rw,no_root_squash,no_all_squash)
```

### --client

```
#mkdir /sdb2_c
```

```
#mount -t nfs 192.168.189.128:/sdb2_s /sdb2_c
```

```
#useradd -d /sdb2_c/user2 user2
```

오류

```
#ls -ld /sdb2_c
```

->755 , root를 other로 인식 -> 757로 변경

```
#chmod 757 /sdb2_c ->오류
```

```
#chmod 757 /sdb2_s ->바뀜.
```

```
#useradd -d /sdb2_c/user22 user22
```

user22 하면 로그인안됨

```
#ls -ld /sdb2_s /sdb2_c //==>소유권 nfsnobody
```

==> nfs 는 보통 사용자에게 빌려주기 보다는 대용량의 데이터를 저장할 때 많이 씀

(∴마운트가 걸려있어서 재부팅 할 때 마다 다시 해야 하고, 등등 불편함)

-->사용자, 오토마운트 , exports 다 수정

---

---

(p.197)

## Autofs

특징)

1.재부팅해도 NFS 연결 유지

2.일정시간 사용하지 않을 경우 언마운트 되어 있다가 사용할 경우 자동으로 마운트

=>전부 Client 작업

=>/etc/autofs.conf //6.6버전부터 사용

/etc/auto.master

cf)( /etc/sysconfig/autofs //6.5 버전까지 사용)

=>클라이언트 쪽에서 필요한 패키지

### 1)Client

--패키지 설치

#rpm -qa | grep autofs

-->없음

-->cd1에 ↓설치

autofs-5.0.5-122.el6.x86\_64.rpm

--설정파일 세팅

#vi /etc/autofs.conf

38 browse\_mode = no  
->yes로 바꾸기  
:wq

#vi /etc/auto.master //경로 확인 정도로 사용

7 /misc /etc/auto.misc  
=>nfs에서는 클라이언트에서 마운터 포인터 따로만듬 e.g)sdb2\_c  
=>BUT autofs는 자동으로 만들어짐. =>그 경로가 /misc & 실질 작업 경로 : /etc/auto.misc

#vi /etc/auto.misc

9 #linux -ro,soft,intr ftp.example.org:/pub/linux  
(보통 ro 일땐 soft // rw 일땐 hard // intr 예기치 못한 상황이 발생해도 상황 유지  
  
16 /nfs\_client1 -rw,hard,intr 192.168.189.128:/nfs\_server1 //수정  
:wq

### 2)Server



--서버쪽 exports

#vi /etc/exports

```
/nfs_server1 192.168.189.128(rw,no_root_squash,sync)
```

#/etc/rc.d/init.d/nfs restart

#exportfs -v

### 3)Client

#/etc/rc.d/init.d/autofs restart

#df -h

--> 마운트 정보 x

#ls -l /misc

-->안나옴

#vi /etc/auto.misc

```
16 nfs_client1 -rw,hard,intr 192.168.189.128:/nfs_server1
```

==>>>> 맨앞에 /nfs 가 아니라 마운트 포인터이름만???

cf)

현재 autofs 데몬은 stand-alone 이라서 항상 부팅과 동시 실행되는 프로세스임

#setup ->시스템 서비스 -> 원하는 데몬 체크 ->reboot

실습))))))

```
HDD 1GB : 500M (primary) , 300M(logical), 200M(primary)
normal NFS: 500M (user1)
autofs : 300M(user2) , 200M(user3)
```

SOL))))))

### 1. 파티션 나누기

가상 hdd 설치 -> 파티션 분할 -> 포맷(p,p,l) -> 오토마운트

### 2. 세팅하기

Server

```
#mkdir /sdb1_s /sdb3_s /sdb5_s
```

```
#vi /etc/fstab
```

```
/dev/sdb1 /sdb1_s ext4 defaults 1 2
/dev/sdb3 /sdb3_s ext4 defaults 1 2
/dev/sdb5 /sdb5_s ext4 defaults 1 2
:wq
```

```
#reboot
```

```
#df -h
```

### 3. NFS

Server

```
#vi /etc/fstab
```

```
/sdb1_s 192.168.189.130(rw,no_root_squash,sync)
/sdb3_s 192.168.189.130(rw,no_root_squash,sync)
/sdb5_s 192.168.189.130(rw,no_root_squash,sync)
:wq
```

```
#exportfs -ra
```

```
#exportfs -v
```

Client

```
#mkdir /sdb1_c
```

```
#mount -t nfs 192.168.189.128:/sdb1_s /sdb1_c
```

```
#useradd -d /sdb1_c/user1 user1
```

#### 4.Autofs

##### Server

```
#vi /etc/autofs.conf
```

```
38 browse_mode = yes
:wq
```

```
#vi /etc/auto.misc
```

##### Client

sdb3_c	-rw,hard,intr	192.168.189.128:/sdb3_s
sdb5_c	-rw,hard,intr	192.168.189.128:/sdb5_s

```
#ls -l /misc
```

(주!! /misc 밑으로 마운트됨!!)

-----

#### 실습))))

- 기존 리눅스 시스템 삭제
- class2 압축 파일 2개를 풀 것
- 한쪽을 NFS Server , 다른 한쪽을 NFS Client 로 세팅
- normal NFS / Autofs 연결을 해볼 것
- 파티션, 마운트 포인트 자유

-----7/19일 리눅스 필기 -----

SOL))))))

## I .Server

### 1)패키지 설치 (nfs)

### 2)/sbin/service 돌리기

```
#cp /etc/sysconfig/service_dust /sbin/service
```

### 3)포트 설정

```
#/etc/sysconfig/iptables
```

```
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 2049 -j ACCEPT
:wq
```

```
=>(데몬) #/etc/rc.d/init.d/iptables restart
```

### 4)파티션 (500M ,500M primary로 나누기)

```
#fdisk /dev/sdb1
```

```
+파티션 나누기 + 저장(확인 : #fdisk -l /dev/sdb)
```

```
#mkfs.ext4 /dev/sdb1
```

```
#mkfs.ext4 /dev/sdb2
```

### 5)AutoMount

```
#mkdir /sdb1_s /sdb2_s
```

```
#vi /etc/fstab
```

/dev/sdb1	/sdb1_s	ext4	defaults	1 2
/dev/sdb2	/sdb2_s	ext4	defaults	1 2
:wq				

```
=>오토 마운트 확인
```

```
#reboot
```

```
#df -h
```

### 6.NFS Setting

```
#vi /etc/exports
```

/sdb1_s	192.168.189.130(rw,no_root_squash,sync)
/sdb2_s	192.168.189.130(rw,no_root_squash,sync)
:wq	

기존 데몬 실행 없음

기존 데몬 실행 있음

```
#/etc/rc.d/init.d/rpcbind restart
```

```
#exportfs -ra
```

```
#/etc/rc.d/init.d/nfs restart
```

```
#exportfs -v(확인)
```

## II .Client

## 1.마운트 포인트 생성

```
#mkdir /sdb1_c
```

## 2.Server와 통신 확인

```
#rpcinfo -p [ServerIP]
```

=>오류 메시지 (::Portmapper)

```
#system-config-firewall
```

=>NFS4 에 111 tcp 111 udp 허용

### i .Normal nfs

```
#mount -t nfs 192.168.189.128:/sdb1_s /sdb1_c
```

확인))

```
#cd /sdb1_c
```

=>아무거나 생성 & 서버에서 확인

### ii .Autofs

#### 1)설정

```
#vi /etc/autofs.conf
```

```
browse_mode = yes
:wq
```

#### 2)경로확인

```
#vi /etc/autofs.master
```

```
7 /misc /etc/auto.misc
```

#### 3)세팅

```
#vi /etc/auto.misc
```

```
sdb2_c -rw,hard,intr 192.168.189.128:/sdb1_s
:wq
```

```
#!/etc/rc.d/init.d/autofs restart
```

#### 4)Stand-Alone 으로 변경

```
#setup
```

=>nfs\*, rpc\*, autofs 체크

```
#reboot
```

```
#ls -l /misc
```

```
#ls -l /misc/sdb2_c/
```

```
#df -h =====>>> 확인!!!
```

## DNS : Domain Name System(or Service) (P.164)

==사람이 기억하기 쉬운 문자형태의 도메인명을 기계가 기억하기 쉬운

숫자 형태의 IP Address 로 변환해주는 system ( 문자 형태 ⇔ 숫자 형태 )

(사람은 숫자보다는 문자가 기억 하기 쉬움 ! BUT 기계는 0,1 바보)

e.g)

[www.naver.com](http://www.naver.com). (,where . : root domain. 인터넷 접속 시 상관 X BUT DNS 설정은 생략 X)

( 주! 오타 조심!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!(에러)::설정파일 6개 정도 세팅 )

웹사이트 주소 해석 순서 (P.165,6 그림)	
사람 :	앞에서부터 www~~
시스템 :	.(root domain) -> com -> naver.com ->www.naver.com.

(p.166 질의 vs 질문

질의 : 답이 정해져 있음

질문 : 답이 정해져 있지 X)

=>>[www.yahoo.co.kr](http://www.yahoo.co.kr)에 대한 응답이 매번 다르면 안됨 => 질의로 분류됨

[www.naver.com](http://www.naver.com) vs 192.168.1.128

www.	naver.com
Host name	Domain Name
	//기계가 기억하기 쉬운 숫자 형태의 IP address를 사람이 기억하기 쉬운 문자 형태의 도메인을 사용
192.168.1.	128
Network ID	Host ID

:Mapping

정방향 영역 vs 역방향 영역	
정방향 영역(Forward Zone)	Domain --> IP //일반적으로 우리가 쓰는거
역방향 영역(Reverse Zone)	Domain <-- IP

-----

실습)))))) (p.167)

#vi /etc/sysconfig/iptables

==>Name Server 포트는 53

```
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 53 -j ACCEPT
-A INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 53 -j ACCEPT
:wq
```

#/etc/rc.d/init.d/iptables restart

#mkdir /backup

# cp /etc/hosts /backup/

# cp /etc/resolv.conf /backup/

### 1./etc/hosts (==NS(nameserver)정의)

#vi /etc/hosts

```
1 127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
   //127.0.0.1루프백 자기 자신.
2 ::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
   #[IP-Address]          [FQDN(Fully Qualified Domain Name)]      [Alias]
3 192.168.189.128      mydomain.co.kr                mydomain
:wq
```

(In vmware)

Firefox 에 mydomain.co.kr 쓰기 ==>아파치페이지뜸(기본?)

[www.mydomain.co.kr](http://www.mydomain.co.kr) ==>실제 사용 중인 페이지 나옴

#vi /etc/hosts

```
3 192.168.189.128      www.mydomain.co.kr                mydomain
:wq
```

(In vmware)

Firefox 에 www.mydomain.co.kr 쓰기 ==>아파치 페이지뜸

(∵Firefox에서 우선 hosts에서 탐색을 함.)

(In vmware)

Firefox 에 mydomain 쓰기 ==>아파치 페이지뜸

cf) (in Windows) C:\Windows\System32\drivers\etc

### 2./etc/resolv.conf

#vi /etc/resolv.conf

```
# Generated by NetworkManager
search dust
nameserver 192.168.189.128 #본인의 IP
nameserver 192.168.189.2   #G/W
nameserver 168.126.63.1    # 슈퍼 DNS
:wq //재부팅시 초기화됨
```

(p.164의 펌프그림 + ) 도메인 요청==>

i )내가 설정한 host에 있으면?	ii )없으면?	iii)4번째 탐색
=>그 ip 찾아감	=>3번까지 반복	=>슈퍼 DNS에서 찾아감?
-->실제로는 <b>슈퍼 DNS (168.126.63.1)</b> 하나만 씬(실무에서는 이거만 써도됨)		

-----7월 20일 리눅스 필기-----

NameServer Setting Files

### 1. /etc/hosts ==NS(nameserver)정의

- 인터넷 주소와 호스트와의 관계 정의
- 도메인 탐색을 시작하는 1차 관문
- 설정 간편

### 2. /etc/resolv.conf ==Network 설정

- 도메인 탐색을 할 DNS 서버 주소를 작성
  - 3번 탐색에 실패하면 탐색 중지
  - 슈퍼DNS==168.126.63.1==한국통신 DNS 서버 주소
- ==>>1,2 은 패키지와 상관없이 기본 존재하는 설정 파일!!

### 3. /etc/named.conf ==NS 환경설정(6.x대) ==/etc/named.caching-caching-nameserver(5.x대)

### 4./etc/named.rfc1912.zones

### 5.정방향 영역 파일 생성

### 6.역방향 영역 파일 생성

### 7.데몬 실행 ( /etc/rc.d/init.d/named restart)

-----

-----



패키지 설치(\*\*\*정석은 기존 패키지 걷어내고 다시 처음부터 설치\*\*\*\*)

## -bind로 시작하는 패키지 설치

## ==caching-nameserver : 5.x 때까지 설치

```
bind-utils-9.8.2-0.47.rc1.el6.x86_64
bind-devel-9.8.2-0.47.rc1.el6.x86_64
bind-9.8.2-0.47.rc1.el6.x86_64
bind-libs-9.8.2-0.47.rc1.el6.x86_64
bind-sdb-9.8.2-0.47.rc1.el6.x86_64
bind-chroot-9.8.2-0.47.rc1.el6.x86_64
```

```
#vi /etc/named.conf
```

```

11 listen-on port 53 { any; }; // 53번 포트를 모든사람(or 127.0.0.1(자신))) 에게 들어주겠다.
13 directory      "/var/named"; //네임서버 설정 파일들이 저장되는 위치
17 allow-query    { any; }; // 내, 외부에서의 질의도 허용
18 recursion no; // 반복적인 질의를 yes(허락) / no (거절 ∴ 서버 과부하,보안)
:wq

```

**\*\*주의 !! : 수정할 때 ; 이나 기타 등등 잘 보고 수정하기**

```
#vi /etc/named.rfc1912.zones
```

[illegible]

를 기준으로 위는 정방향(Forward zone) // 밑은 역방향(Reverse zone)

- 원본 수정하지 않고 필요한 부분 복사해서 붙여넣기

## 1)linux.edu.kr 도메인 만들기

①정방향

```
#vi /etc/named.rfc1912.zones
```

```
43 #practice
44 #forward zone
45 zone "linux.edu.kr" IN {
46     type master;
47     file "linux.edu.kr.zone";
48     allow-update { any; };
49     allow-transfer { any; };
50 };

:wq
```

44 zone "linux.edu.kr" IN { //linux.edu.kr의 정방향을 만들어 주겠다

```
//주의!! domain name 만 ! not host name(www.)
45      type master; //주 네임서버(1차 네임서버)
//주 네임서버를 master로 지정( 해당 도메인에 대한 모든 정보와 권한을 가지고 있는 주인 서버 )
//slave == slave server 보조 네임서버 -> 백업 서버(1차 네임서버 작동 오류시, 설정은 그대로)
46      file "linux.edu.kr.zone"; //정방향 영역 파일 명 (Zone file name)
//영역 파일을 미리 선언, 주의!!) 단 선언과 생성이 일치해야함
48      allow-update { any; }; //동적 업데이트 허용(otherwise, 수동으로 변경 사항마다 업데이트)
//주, 보조네임서버 간의 일정 기간을 두고 동기화(시리얼 넘버가 다르면 갱신)
49      allow-transfer { any; }; //영역 전송 허용
50 ;
```

```
#cd /var/named
#ls -l
#vi linux.edu.kr.zone
```

```
$TTL 86400
@      IN      SOA      ns.linux.edu.kr.      root(
                                77      :serial
                                10800   :refresh
                                900      :retry
                                604800  :expiry
                                86400   :minimum
                                )
      IN      NS       ns.linux.edu.kr.
      IN      A        192.168.189.128
www    IN      A        192.168.189.128
```

## ②역방향

```
#vi /etc/naemd.rfc1912.zones
```

```
#reverse zone
52 zone "189.168.192.in-addr.arpa" IN { //주의!!)) Network ID 역순
53     type master;
54     file "192.168.189.zone"; // 주의!! ) 설정과 생성 동일 이름!!!!
55     allow-update { any; };
56     allow-transfer { any; };
57 };
:wq
```

```
#cd /var/named
#vi 192.168.189.128.zone
```

```
$TTL      86400
```

```
@      IN      SOA      www.linux.edu.kr.      root(
                                77      ; serial
                                10800   ; refresh
                                900     ; retry
                                604800  ; expiry
                                86400   ; minimum
                                )
      IN      NS      ns.linux.edu.kr.
      IN      A      192.168.189.128
128     IN      PTR    ns.linux.edu.kr.
:wq
```

```
#cd /var/named
```

```
#chmod 660 ./linux.edu.kr.zone 192.168.189.128.zone
```

```
#chown root.named linux.edu.kr.zone 192.168.189.128.zone
```

```
#/etc/rc.d/init.d/named restart
```

```
==>오류 발생
```

```
==>오류 해결
```

```
#vi /etc/hosts
```

```
www.mydomain.co.kr www.linux.edu.kr변경
```

```
ns -> www로 바꾸기
```

```
#vi /192.168.189.zone
```

```
#vi /linux.edu.~
```

```
:%s/ns/www/g
```

```
-->그래도 오류
```

```
named 시작 중: /usr/sbin/named-sdb: error while loading shared libraries: libpq.so.5: cannot open
shared object file: No such file or directory
```

```
==>>>>패키지 설치 오류(이전에 의존성 --nodeps 했던 것)
```

```
--> (in cd1)
```

```
# rpm -ivh postgresql-libs-8.4.20-6.el6.x86_64.rpm
```

```
연결상태확인
```

```
#nslookup
```

```
>www.linux.edu.kr
```

```
-->server cant find 어찌고 나옴
```

```
#exit
```

```
# Generated by NetworkManager
search dust
nameserver 192.168.189.128 #본인의 IP
nameserver 192.168.189.2   #G/W
nameserver 168.126.63.1    # 슈퍼 DNS
:wq //재부팅시 초기화됨!!!!
```

```
#vi /etc/resolv.conf
```

```
#/etc/rc.d/init.d/named restart
```

```
#nslookup
```

```
>www.linux.edu.kr
```

```
>ip체보기
```

```
====>>패키지 제외한 원래 상태로 돌리기
```

---

-----7/21일 리눅스 필기-----

사전 부팅 : 네임서버 안한 client로 부팅하기!

//설정파일 처음에 연습할 때 복붙하지 말고 일일이 쓰기  
실습1))))))

dust.com을 세팅하세요.

실습2))))))

cafe.dust.com

mail.dust.com

blog.dust.com을 세팅하세요

SOL1))))))

### 1.bind 패키지 설치

### 2.방화벽

#vi /etc/sysconfig/iptables

```
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 53 -j ACCEPT
-A INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 53 -j ACCEPT
```

### 3.설정하기

#vi /etc/hosts //내가 처음으로 찾는거, 최신 버전은 크게 영향은 없음

```
192.168.189.130 www.dust.com dust.com
:wq
```

#vi /etc/resolv.conf

```
nameserver 192.168.189.130 //실습이니까 내아이피 씬
nameserver 192.168.189.2
nameserver 168.126.63.1 //실무는 슈퍼DNS만 써도됨
:wq
```

-- ↑ ↑패키지와 상관없는 설정 파일들 ↑ ↑

#vi /etc/named.conf

```
11 listen-on port 53 { any; };
17 allow-query { any; };
18 recursion no;
:wq
```

((주의!! ; / 등 기존에 있는 알파벳만 수정하면서 특수문자 오타 나지 않도록)))

```
#vi /etc/named.rfc1912.zones
```

```
42 #forward zone
43 zone "dust.com" IN {
44     type master;
45     file "dust.com.zone";
46     allow-update { any; };
47     allow-transfer { any; };
48 };
49 #reverse zone
50 zone "189.168.192.in-addr.arpa" IN {
51     type master;
52     file "192.168.189.rev";
53     allow-update { any; };
54     allow-transfer { any; };
55 };

:wq
```

```
#cd /var/named
```

```
#vi dust.com.zone
```

```
$TTL 86400
@      IN      SOA      www.dust.com.  root(
                                77      :serial
                                10800   :refresh
                                900     :retry
                                604800  :expiry
                                86400   :minimum
                                )
      IN      NS       www.dust.com.
      IN      A        192.168.189.130
www    IN      A        192.168.189.130
:wq    //( 주의 !! )   www.dust.com_  항상 . 붙이기
```

```
#vi 192.168.189.rev
```

```
$TTL 86400
@      IN      SOA      www.dust.com.  root(
                                77      :serial
                                10800   :refresh
                                900     :retry
                                604800  :expiry
                                86400   :minimum
                                )
```

	IN	NS	www.dust.com.
	IN	A	192.168.189.130
130	IN	PTR	www.dust.com.
:wq	/((( 주의 !! ))) www.dust.com_ 항상 . 붙이기		

```
#chmod 660 192.168.189.rev dust.com.zone
#chown root.named 192.168.189.rev dust.com.zone

#ls -ld 192.168.189.rev dust.com.zone
```

4.데몬 실행

```
#/etc/rc.d/init.d/named restart
```

5.확인

```
#nslookup
>www.dust.com
확인
>192.168.189.130
확인
```

SOL2))))

```
cafe. blog. mail ==>> Host Name 임!
#vi /var/named/dust.com.zone
```

www	IN	A	192.168.189.130
cafe	IN	A	192.168.189.130
mail	IN	A	192.168.189.130
blog	IN	A	192.168.189.130
:wq			

```
#vi /var/named/192.168.189.rev
```

130	IN	PTR	www.dust.com.
130	IN	PTR	cafe.dust.com.
130	IN	PTR	mail.dust.com.
130	IN	PTR	blog.dust.com.
:wq			

```
#/etc/rc.d/init.d/named restart

-----

-----
```

## -세팅 설명

#vi /var/named/dust.com.zone && #vi /var/named/192.168.32.rev

1)\$TTL 86400					
2)@	3)IN	4)SOA	www.dust.com5).	6)root(	
				7)77	:serial
				10800	:refresh
				900	:retry
				604800	:expiry
				86400	:minimum
				)	
	8)IN	NS	www.dust.com.		
	9)IN	A	192.168.189.130		
-----공통-----					
10)www	IN	A	192.168.189.130	//---정방향	
11)130	IN	PTR	www.dust.com.	//---역방향	

1) TTL (Time To Live)	데이터의 수명 // 단위 : 초 // 선언문\$
2) @ (Origin)	뒤에나오는(www.dust.com.)것을 기본 도메인으로 사용
3) IN (InterNet)	
4) SOA(Start Of Authority)	인증시작 // 뒤에 나오는 77~130까지 설정 사항에 이상 없으면 인터넷으로 연결을 시켜 주겠다.
5) .	root domain
6) root	관리자 이메일 // 문제 발생시 통보받는 주소(꼭 root일 필요 x)
7)serial	데이터의 버전(수정 횟수) // e.g)초기 생성1 => 내용 변경 => 2 (BUT 동적 업데이트 설정해서 알아서 수정됨) // BUT 보조 네임 서버와 동기화 하기 위해서 비교하



	는 것이 시리얼 넘버
refresh	새로 고침 // 단위 : 초 // 2차 보조 네임 서버가 refresh 시간 마다 시리얼 넘버 비교 -> 바뀌면 업데이트
retry	재시도 // 단위 : 초 // 보조 네임 서버의 요청에 주 네임 서버가 응답 x =>재요청
expiry	만료, 폐기 // 보조 네임 서버가 refresh초 마다 물어봄 -> 응답 X -> retry초 마다 물어봄 -> 응답 X ->반복하닥 expiry초 되면 보조 네임 서버는 폐기
minimum	최소 유지 기간
↑ ↑ 3H , 15M , 1W , 1D 과 같이 표시 가능 // ; 다음은 주석 // 순서는 맞춰야 함	
8) IN NS www.dust.com.	인터넷에서 네임서버의 이름은 www.dust.com
9) IN A 192.168.189.130	인터넷에서 address 는 192.168.189.130
10) www IN A 192.168.189.130	dust.com 이라는 도메인에 www(host name).이 붙여서 요청이 들어오면 192.168.189.130 으로 안내
11) 130 IN PTR www.dust.com	130(host id) 인터넷에서 도메인을 www.dust.com을 안내해줌 //PTR==point recoder
↑ ↑ **암기 : 문자 + 숫자 // 숫자 + 문자 ↑ ↑	

-IN NS [www.dust.com](http://www.dust.com) //인터넷에서 네임서버의 이름은 [www.dust.com](http://www.dust.com)  
-IN A(Address) 192.168.189.130 //인터넷에서

-----7월 22일 리눅스 필기-----

**보조 네임 서버 설정(p.173)**

I .주 네임 서버(Primary Server)

#vi /etc/resolv.conf ==>DNS 세팅  
#vi /etc/named.rfc1912.zones

```

43 zone "dust.com" IN { //정방향
44     type master;
45     file "dust.com.zone";
46     allow-update { any; };
47     allow-transfer { 192.168.189.128; };1

```

```
48 };
49 zone "189.168.192.in-addr.arpa" IN { //역방향
50     type master;
51     file "192.168.189.130.zone";
52     allow-update { any; };
53     allow-transfer { 192.168.189.128; };
54 };
:wq
```

## II.보조 네임 서버(Secondary Server)

#ls /var/named/

#vi /etc/named.rfc1912.zones

```
43 zone "dust.com" IN { //정방향
44     type slave;
45     file "slaves/dust.com.slave";
46     masters { 192.168.189.130; }; //s!!!!!!
47     allow-update { any; };
48 };
49 zone "189.168.192.in-addr.arpa" IN { //역방향
50     type slave;
51     file "slaves/192.168.189.rev.slave";
52     masters {192.168.189.130; };
53     allow-update { any; };
54 };
:wq
```

## III.공통(확인)

==> 주 서버 , 보조 서버 순으로 데몬 재실행 <<순서 확인하기

==> [보조] /var/named/slave 예 dust.com.slave , 192.168.189.rev.slave 파일 생성됨

==> [주] #cat /var/named/dust.com.zone [보조] #cat /var/named/slaves/dust.com.slave 비교

---

---

## -사전 세팅

```
->name server에서 했던 설정 백업 & 패키지는 그대로
#mkdir /backup
#mv /etc/named.conf /backup
#mv /etc/named.rfc1912.zones /backup/
#cp /backup/named* /etc/
```

실습))))

1) ip 정보 변경 : ethx + 1 (본인의 IP + 1) 해서 진행

2) nameserver 세팅 (hatems.com) 설정

조건 == 필기 ,교재 참고 없이 vnc를 이용해서 dns설정을 해 볼 것

SOL))))

```
#ifconfig ->IP , eth 장치명 확인
```

```
#ifconfig eth1 ip +1
```

1)VNC 패키지 설치 ~ 접속

2)(In VNC)

```
#vi /etc/hosts //생략가능(6.x버전~)
```

```
#vi /etc/resolv.conf
```

```
#vi /etc/named.conf
```

```
#vi /etc/named.rfc1912.zones
```

```
#cd /var/named
```

```
#vi hatems.com.zone
```

(↓ 내부 영역을 담당하는 파일이 있음 ↓)

```
#cat named.localhost
```

(ns. 으로 하고 www를 따로 설정함(정석?))

```
#chmod 660 hatems.com.zone
```

```
#chown root.named hatems.com.zone
```

```
#/etc/rc.d/init.d/named restart
```

-->오류 ( ∴ 사전 세팅에서 named.conf , named.rfc1912.zones 의 소유권이 변동?)

```
#chown .named named.conf named.rfc1912.zones
```

```
#/etc/rc.d/init.d/named restart
```

```
#nslookup
```

==>원래 ip로 세팅해놓기

**(( 주의 ))\*\*\*Name Server 설정 파일들은 named 라는 그룹에 소속 되어야 함!!!\*\*\*\***

-----7/25일 리눅스 필기-----

## Apache(p.234)

== 웹 서버

== 웹 서비스(네이버)를 제공하는 서버

www == World Wide Web(거미집) == 인터넷 연결만 되어 있으면 사용 가능

HTML : 웹 문서 만드는 언어 중 하나

PHP : HTML 안에서 동작하는 스크립트

Platform	FTP server	Web server	비고
Windows	IIS (Internet Information Service) == FTP와 Web 이 같이 구성 가능		-유료(IIS는 무료 BUT window(서버 제품군) 유료) -only windows
Linux	Vsftpd	Apache	-무료(Linux (::open source) ) -free platform -> 호환성이 좋음 (윈도우, 유닉스 등 사용가능) -모듈 <sup>12)</sup> 사용 ->기능추가가 용이

### 1.패키지 설치

2.설정 파일 == /etc/httpd/conf/httpd.conf == 아파치 주 설정 파일

== 3개의 섹션으로 구성

33 ### Section 1: Global Environment	==전역 환경 설정 == 아파치에 대한 설정 사항들
245 ### Section 2: 'Main' server configuration	== 메인서버 환경설정
973 ### Section 3: Virtual Hosts	== 가상호스트 설정

## 웹 서버 동작 방식(p.235)

정적 웹서버 동작(e.g : 네이버 메인)	동적 웹서버 동작 (e.g : 로그인 이후 화면)
=>웹문서 결과 전송	=>웹 프로그램의 결과

+P235,6 그림

**\*\*웹 서버는 기본적으로 80번 포트를 사용**

**실습)))**

---

12) 하드웨어를 제어해주는 작은 소프트웨어

## 1.패키지 설치(httpd)

```
#rpm -qa | grep httpd
```

```
httpd-manual-2.2.15-53.el6.centos.noarch
httpd-devel-2.2.15-53.el6.centos.x86_64
httpd-tools-2.2.15-53.el6.centos.x86_64
httpd-2.2.15-53.el6.centos.x86_64
```

## 2.데몬

```
# /etc/rc.d/init.d/httpd restart
```

## 3.설정 파일

```
: /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

(백업)

```
# cp /etc/httpd/conf/httpd.conf /backup/
```

```
#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

==> Section 1,2,3 으로 나뉘어짐

33 ### Section 1: Global Environment	==전역 환경 설정 == 아파치에 대한 설정 사항들
245 ### Section 2: 'Main' server configuration	== 메인서버 환경설정
973 ### Section 3: Virtual Hosts	== 가상호스트 설정

==>설정 파일 세부 설명

1)Section 1	
44 ServerTokens OS	== 오류문등에 표시되는 서버 정보 설정 == 여러 가지 지시어들 사용 가능 == Full, OS, Minor, Min, Major, Prod(p.238 상세 설명)
57 ServerRoot "/etc/httpd"	== apache 설정 파일들의 위치(웹 서버 설정파일, 로그파일, 바이너리 파일, 모듈들이 존재하는 디렉토리)
65 PidFile run/httpd.pid	== apache 실행시 부여받는 PID 기록 ( 정식 경로 : /var/run/httpd/httpd.pid )
70 Timeout 60	== 서버와 클라이언트가 연결이 되었을 때 이 시간동안 클라이언트의 요청이 없을 경우 타임아웃 시키고 연결을 끊을 시간을 초 단위로 설정 (페이지 연결 -> 아무런 요청 X (time out동안) -> 연결 해제 )
76 KeepAlive Off	== 아파치의 특정 프로세스가 사용자의 요청을 지속적으로 처리 할 것인가

(83,89 : on일 때 적용 받는 사항들)	지에 대한 여부 (e.g : naver -> 뉴스/카페/등등 ->클릭 ->페이지넘어감 이러한 지속적인 요청을 처리할지 말지 여부)
83 MaxKeepAliveRequests 100	== 요청 처리 횟수(하나의 프로세스가 한 사용자의 여러 요청을 받아주면 메모리의 효율이 낮아짐. 그래서 하나의 프로세스로 제한선을 걸어둠) == 76 행이 on 일 때만 적용 == 0 은 제한 없음
89 KeepAliveTimeout 15	== 다음 요청에 대한 대기시간, 이 시간동안 요청이 없으면 접속 해제 (70행의 타임아웃과 같음) == 76행이 on 일때만 적용
136 Listen 80	== 모든 IP의 80번 포트를 받아들임(포트 변경 가능)
135 #Listen 12.34.56.78:80	== 특정 IP의 80번 포트를 받아들임

#### 44 ServerTokens OS

--(in vmware & fire fox)

1)자기 아이피 치기 -> 아파치 화면 나옴 (BUT 막 치면 Not found 나옴)

2)막치기 -> 192.168.189.130/sadfjl

--(in putty)

# curl --head http://192.168.189.130

#### 136 Listen 80

--(in vmware)

(firefox) 192.168.189.130

#ifconfig eth1 192.168.189.131

(firefox) 192.168.189.130

-->연결 실패

(firefox) 192.168.189.131

-->아파치 서버나옴

==>어떤 ip를 쓰던 다 들어주겠다!!

#### 135 #Listen 12.34.56.78:80

#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf

```
135 Listen 192.168.189.130:80
```

```
:wq
```

#/etc/rc.d/init.d/httpd restart

==>실패

(∵ 136 : 80번 포트의 모든 아이피를 받아줌 vs 135 : IP:80 ==> 둘 중 어느 것을 적용 받을지 모름)

==>

```
#136 Listen 80
```

```
:wq
```

==>(in vmware)

(in firefox) 192.168.189.130 ->잘 나옴

```
#ifconfig eth1 ip+1
(in firefox) 192.168.189.130 -> 안 나옴
-----135,136 원래 되로-----
(in vmware)
(in firefox)
192.168.189.130:23
--> 제한된 주소 라고 나옴(::23번 포트는 텔넷)
192.168.189.130:80 -->잘 나옴
192.168.189.130:8080 -->안나옴
#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

```
136 Listen 8080
:wq
```

```
#/etc/rc.d/init.d/httpd restart
(in vmware)
(in firefox)
192.168.189.130:80 -->안됨
192.168.189.130:8080 -->됨
==>포트포워딩 (Port Forwarding)
(e.g: 게임 패치 시간 동안 접속하면 점검 중 나오는 것 // 사이버 수사대 -> 유해 사이트 차단 // + 보안)
```

## 2)Section 2

262 ServerAdmin root@localhost	== 아파치 웹서버에 문제가 발생했을 때 확인 할 수 있는 관리자 이메일 등록 == 웹서버가 구축된 시스템에 메일서버도 구축이 되어 있어야 사용 가능
276 #ServerName www.example.com:80	== 클라이언트에게 표시해줄 서버의 이름 = 호스트명 도메인이 있다면 도메인명을, 도메인이 없다면 웹 서버의 IP주소를 등록해도 상관없음
<b>*292 DocumentRoot "/var/www/html"*</b>	== 기본 웹 문서 디렉토리 경로

(설정사항 실습)

**\*292 DocumentRoot "/var/www/html"\***

(In windows)

index.html 텍스트 파일 만들고 ftp를 이용해서 /var/www/html으로 전송

(in vmware & firefox)

192.168.189.130

www.hatems.com

**\*\*데몬 실행시 shell 어찌고 오류 뜨면 pwd하면 잘못된 위치에서 실행 했을 경우 발생**

**--데몬 실행 시 오류해결**

httpd (을)를 시작 중: httpd: apr\_sockaddr\_info\_get() failed for ljck2.dust

httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.0.1 for ServerName

276 ServerName www.hatems.com:80

:wq

-----7/26일 리눅스 필기-----

**실습)))**

DocumentRoot : /export/home/itbank 로 변경

firefox에서 새로고침(f5) 했을 때 기존과 같은 페이지가 출력되도록 세팅해볼 것

**SOL))**

#usermod -d /export/home/itbank itbank

#mkdir -p /export/home

#mv /home/itbank /export/home/

#cp /var/www/html/index.html /export/home/itbank/

#chmod 701 /export/home/itbank

**실습))))**

DocumentRoot : /export/home/main 으로 변경 후

main이라는 내용의 페이지가 출력 되도록 세팅

사용자 생성 조건

-사용자 : main

-자동생성디렉토리 : public\_html

-기본skel이 아닌 사용자 정의 skel(/dskel)을 사용할 것

**SOL))))**



```
#mkdir /dskel
#cp /etc/skel/. * /dskel/
#cp -r ./etc/skel/.gnome2/ /etc/skel/.mozilla/ /dskel/
#mkdir /dskel/public_html/
#useradd -d /export/home/main -m -k /dskel main
#passwd main
#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

```
292 DocumentRoot "/export/home/main"
:wq
```

(in windows)

index.html 만들기

(in cmd)

cd~ (index.html 경로로 이동)

ftp IP -> main -> put index.html

```
#/etc/rc.d/init.d/httpd restart
```

```
#chmod 701 /export/home/main
```

(in vmware firefox)

www.hatems.com

---

### 실습)))

DocumentRoot : /export/home/main/public\_html 로 변경

firefox 주소창에 www.2bwithu.co.kr 을 입력했을 때

main 내용의 페이지가 출력 되도록 세팅

main 계정 유지 . firefox 유지

### SOL))))

```
#vi /etc/hosts
```

```
192.168.189.130 www.2bwithu.co.kr
:wq
```

```
#vi /etc/resolv.conf
```

```
nameserver 192.168.189.130
nameserver 192.168.189.2
```

```
#vi /etc/named.rfc1912.zones
```

```
#forward
zone "2bwithu.co.kr" IN {
    type master;
    file "2bwithu.co.kr.zone";
:wq
```

```
#vi /var/named/2bwithu.co.kr.zone
```

```
$TTL      86400
@         IN      SOA      www.2bwithu.co.kr.    root(
                                                77;
                                                10800;
                                                900;
                                                604800;
                                                86400;
                                                )
          NS      www.2bwithu.co.kr.
```

#nslookup

>[www.2bwithu.co.kr](http://www.2bwithu.co.kr)

>exit

--

#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf

```
292 DocumentRoot "/export/home/main/public_html"
:wq
```

(in windows)

ftp -> /export/home/main/public\_html/ -> put index.html

#/etc/rc.d/init.d/httpd restart

**\*\*\* vi 편집할 때 %s로 치환으로 연습하기\*\*\***

---

실습))))

firefox 주소창에 [www.2bwithu.co.kr/user1](http://www.2bwithu.co.kr/user1) 을 입력했을 때

directory user1 이라는 페이지가 출력되도록 세팅

힌트 : user1 은 디렉토리입니다.

사용자 main

리눅스에서 하는 작업이 아니다

SOL))))

(in windows)

index.html ( directory user1) -> ftp(user : main) -> cd public\_html/user1/ ->mkdir user1 ->put index.html

(ftp 시 main 로그인 하는 이유 : 개인 홈페이지이므로 , 서버 관리자에게 요청 하는 것이 아니라 내꺼를 내가 만든다는 개념)

---

실습)))) 여기부터복습

firefox 주소창에 [www.2bwithu.co.kr/~user1](http://www.2bwithu.co.kr/~user1) 을 입력했을 때

directory user1 이라는 페이지가 출력되도록 세팅

SOL))))

--사전 세팅

user1(사용자)를 만들고 /export/home/user1/public\_html 경로에 account user1 이라는 내용의 index.html 파일을 업로드 시킬 것

#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf

```
366      #UserDir disabled
373      UserDir public_html
:wq
```

#/etc/rc.d/init.d/httpd restart

(in firefox)

[www.2bwithu.co.kr/~user1](http://www.2bwithu.co.kr/~user1)

-> Forbidden Permission

#chmod 701 /export/home/user1

(#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf)

```
369      # To enable requests to /~user/ to serve the user's public_html
370      # directory, remove the "UserDir disabled" line above, and uncomment
371      # the following line instead:
```

==>Document root 로는 하나의 경로밖에 안됨 ∴위의 실습과 같이 2가지 방법으로~

실습)

#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf

```
374 Alias /user1/ "/export/home/user1/public_html/"
:wq (새로운 라인 추가)
```

#/etc/rc.d/init.d/httpd restart

(in FireFox)

www.2bwithu.co.kr/user1 (기존)	www.2bwithu.co.kr/user1 (변경)
directory user1	account user1

==>

∴보안상의 이유로 별칭지정 경로 표기를 통해 다른 방식으로 나타냄

#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf

```
402 DirectoryIndex index.html index.html.var
//index.html, index.html.var를 읽어 들이라고 지정 //윈도우서버에서도 읽어드리는 웹문서 지정하는 부분있음
```

## 2)Section 3

--into

```
# vi /var/named/2bwithu.co.kr.zone
```

```
www      IN      A       192.168.189.130
cafe     IN      A       192.168.189.130
blog     IN      A       192.168.189.130
mail     IN      A       192.168.189.130
:wq
```

```
#/etc/rc.d/init.d/named restart
```

```
#/etc/rc.d/init.d/httpd restart
```

(in firefox)

www.2bwithu.co.kr , cafe.2bwithu.co.kr , blog.2bwithu.co.kr , mail.2bwithu.co.kr

=>같은 내용만 나옴! => 가상호스트 세팅이 필요

---

---

### 실습) 가상호스트 세팅

```
#vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

```
990 NameVirtualHost *:80
    1003 <VirtualHost *:80>
    1004 #     ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
    1005     DocumentRoot /var/www/www1
    1006     ServerName www.2bwithu.co.kr
    1007 #     ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
    1008 #     CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
    1009 </VirtualHost>
-- 1010-----
    1011 <VirtualHost *:80>
    1012 #     ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
    1013     DocumentRoot /var/www/cafe
    1014     ServerName cafe.2bwithu.co.kr
    1015 #     ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
    1016 #     CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
    1017 </VirtualHost>
--- ↑ 한 덩어리로 사용-----
    1019 <VirtualHost *:80>
    1020 #     ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
    1021     DocumentRoot /var/www/blog
    1022     ServerName blog.2bwithu.co.kr
    1023 #     ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
    1024 #     CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
    1025 </VirtualHost>
-- 1026-----
    1027 <VirtualHost *:80>
```

```
1028 # ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
1029 DocumentRoot /var/www/mail
1030 ServerName mail.2bwithu.co.kr
1031 # ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
1032 # CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
1033 </VirtualHost>
```

```
-----
402 DirectoryIndex index.html index.html.var www.html cafe.html blog.html mail.html
:wq
```

```
#vi /var/www/cafe/cafe.html
#vi /var/www/www1/www.html
#vi /var/www/mail/mail.html
#vi /var/www/blog/blog.html
```

화면 출력 내용 쓰기

-----7/27 리눅스 필기-----

## MySQL (P.255)

(Intro) 기본 개념

-**database** : 데이터(자료)를 효율적으로 저장하기 위한 공간

==표의 형태로 구성이 되어 있음

-**DBMS(Data Base Managent System)** : 사용자가 DBMS를 이용해서 D/B를 관리

==데이터를 정리, 보관하는 용도

-**R-DBMS** : 관계형 데이터 베이스 <<<<우리가 실습할 것

(Relation) ==서로 다른 table 간의 관계를 유지하면서 데이터 관리

e.g)  
1번 table : 홍길동 국어 영어 수학  
2번 table : 홍길동 학번 학과 특기  
=> 쿼리(수학 점수가 50점 이상이고 학과가 컴퓨터 공학과인 사람)을 할 때 여러 테이블들의 관계를 이용

-**MySQL** : 무료 공개형 데이터 베이스 서버

== 중, 소형급의 서버에서 사용 (초기보다 시간이 지날수록 많이 개선됨. BUT 최고는 Oracle)

== SQL 언어문(데이터 정의, 조작, 제어하는 구조 질의 언어) 을 이용해서 데이터를 관리

-**D/B** : 업무에 필요한 데이터들의 결합체(아날로그 : 전화번호부, 노래방 책도 DB의 개념이 적용)

==>실제로 서버는 DataBase 때문에 쓴다해도 과언이 아님(e.g : 은행, 병원, 바다이야기....)

(아무리 사이트가 막혀도 DB Server만 있으면 상관없음)

==> 데이터베이스 구조 : Database > Table > Field > Value

1. 모든 명령어의 끝에는 ;을 입력한다.

2. 자동 줄바꿈을 사용하지 말자(엔터 치기)

e.g)

```
mysql> sss dddd
-> qqeeee
-> hihi;
```

## \*주요 테이블

\*user == 사용자 생성 table

\*db == 사용자와 database 연동 table

columns_priv	컬럼 권한에 대한 설정
db	데이터베이스 레벨의 권한에 대한 설정
func	사용자 함수에 대한 정보
host	db테이블과 같이 데이터베이스 레벨의 권한 설정
tables_priv	테이블 레벨의 권한 설정
user	글로벌 레벨의 권한 설정

## 1. 패키지 설치(mysql)

#rpm -qa | grep mysql

```
1  mysql-connector-java-5.1.17-6.el6.noarch
2  mysql-embedded-devel-5.1.73-7.el6.x86_64
3  mysql-bench-5.1.73-7.el6.x86_64
4  mysql-connector-odbc-5.1.5r1144-7.el6.x86_64
5  mysql-test-5.1.73-7.el6.x86_64
6  mysql-devel-5.1.73-7.el6.x86_64
7  mysql-5.1.73-7.el6.x86_64
8  mysql-server-5.1.73-7.el6.x86_64
9  mysql-libs-5.1.73-7.el6.x86_64
10 mysql-embedded-5.1.73-7.el6.x86_64
```

## 2. mysql 접속하기

#mysql -u root -p mysql

mysql	mysql을 실행시키는 명령문
-u	mysql 실행시키는 user
root	mysql 의 관리자(리눅스의 관리자가 아님!!!)
-p	connect password
mysql	접속할 Database (마스터 데이터베이스==대장 D/B)



-----  
mysql>Ctrl+l <<화면 클리어  
-----

**use** : 특정 데이터 베이스에 들어가서 작업

mysql>use test; //데이터 베이스간 이동에 사용되는 명령어(like cd)

mysql>show tables;

mysql>use mysql;

mysql>show tables;

-----  
**describe , explain , desc** : 선택한 databse의 table에 대한 스키마 정보 확인

mysql>describe user //schema (요약 or 축약)

mysql>explain user

mysql>desc user  
-----

1) 데이터 정의어 : CREATE , ALTER , DROP  
-----

**create** : DB, TABLE 생성

(DB)

mysql>show databases;

mysql>create database dbitbank;

mysql>show databases;

(TABLE)

CRATE TABLE 테이블이름(  
필드이름1 데이터형식[필드 제약조건1][.....,필드이름n 데이터형식[필드 제약조건n]]  
[PRIMARY KEY(필드이름1..., 필드이름n)]  
[FOREIGN KEY(필드이름) REFERENCES 테이블이름(필드이름)]  
[CONSTRAINT 제약이름1][....., 제약조건이름n]  
);

mysql> create table tbitbank;

-->오류 나옴 적어도 1개의 column을 만들라고 나옴 ∴ ↓

mysql> create table tbitbank(num int(2), name char(10));

mysql> show tables;

mysql> desc tbitbank;  
-----

**drop** : DB, TABLE 삭제

(DB)

mysql>show databases;

mysql>drop database tbitbank;

mysql>show databases;



(TABLE)

```
mysql>show tables;
```

```
mysql>drop table tbitbank;
```

```
mysql>show tables;
```

2) 데이터 조작어 : SELECT , INSERT ,UPDATE ,DELETE

**select** : 하나 이상의 테이블로부터 검색 조건에 맞는 데이터를 조회 // value값을 보는 명령어

```
SELECT 필드이름1 [...,필드이름n]
FROM 테이블이름1 [...,테이블이름n]
[WHERE <조건>]
[GROUP BY 필드이름1 [, ..., 필드이름n]]
[HAVING <whrjs>]
[ORDER BY 필드이름1 [, ..., 필드이름n][ASC or DESC]];
```

```
mysql>select *from user; <<너무 커서 제대로 안나옴
```

```
mysql>select host,user,password from user; //user테이블에서 중요한 필드
```

```
+-----+-----+-----+
| host      | user | password |
+-----+-----+-----+
| localhost | root |          |
| ljck2.dust | root |          |
| 127.0.0.1  | root |          |
| localhost |      |          |
| ljck2.dust |      |          |
+-----+-----+-----+
```

5 rows in set (0.00 sec)

//user 에 아무 것도 없는 거 == 익명 사용자와 같음

//=> password 수정 (localhost,ljck2.dust,127.0.0.1 ) 익명 사용자 삭제 (localhost,ljck2.dust)

```
mysql> select host,db,user from db; //db 테이블에서 중요한 필드
```

**update** : 테이블에 저장되어 있는 데이터의 값 변경

```
UPDATE 테이블이름
SET <필드이름1=변경할 값>[,...,<필드이름n=변경할 값n>]
[where <조건>];
```

```
mysql> update user set password=password('itbank') where user='root';
```

//비밀번호는 함수 형식으로 변경(=>암호화 돼서 나옴). 다른 것은 ' ' 하면 됨

```
mysql> select host,user,password from user;
```

**delete** : 테이블에 저장된 레코드 삭제

```
DELETE FROM 테이블이름  
[WHERE <조건>];
```

```
mysql> delete from user where user='';  
mysql> select host,user,password from user;
```

---

**실습 ))**

db table에 있는 익명 사용자 라인 정리를 해 볼 것

**SOL ))**

```
mysql>select host,db,user from db;  
mysql>delete from db where user=''; (or where host='%');  
mysql>select host,user,password from user;//삭제 확인  
mysql>select host,user,db from db;
```

---

**insert** 1)선택적으로 필드 지정 2) 필드 지정 안하고 전체 필드 넣기

1)선택적으로 필드 지정

```
mysql> insert into user (host,user,password) values('localhost','useritbank',  
-> password('itbank') );
```

```
mysql> select host,user,password from user;
```

2) 필드 지정 안하고 전체 필드 넣기

```
mysql>insert into db values('localhosts','dbitbank','useritbank',  
->'y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y'); //19개
```

---

**실습 ))))**

root 와 useritbank 라는 사용자로 접속을 해 볼 것

**SOL))**

1)root 접속

```
#/etc/rc.d/init.d/mysqld restart
```

```
#mysql -u root -p mysql
```

비번 입력

주의!!!) 비번 변경하고 데몬 재실행하면 찾을 수 X!!!!

2)useritbank접속

```
#mysql -u useritbank -p mysql(접속할 데이터 베이스)
```

==>mysql의 데이터베이스로 접속하는 것 X!

```
#mysql -u useritbank -p dbitbank
```

==>unknown database dbitank 어쩌고 나옴

```
#mysql -u root -p mysql
mysql>create database dbitbank;
mysql>show databases;
mysql>quit
#mysql -u useritbank -p dbitbank
```

-----7/28일 리눅스 필기 -----

-사전 세팅 : mysql 데이터베이스 서버의 itbank 관련 작업들을 정리

Sol))

```
#/etc/rc.d/init.d/mysqld restart
```

```
#mysql -u root -p mysql + password
```

1)DB 삭제

```
mysql>show databases;
```

```
mysql>drop database dbitbank;
```

```
mysql>show databases;
```

2)user 테이블 레코드 삭제

```
mysql>select host,user,password from user;
```

```
mysql>delete from user where user='useritbank';
```

```
mysql>select host,user,password from user;
```

3)db테이블 레코드 삭제

```
mysql>select host,db,user from db;
```

```
mysql>delete from db where db='dbitbank'; //조건 아무거나 맞는거 걸어도됨
```

실습 )))

D/B : dbtest

user : usertest

table : tbtest

field : num , name , addr , phone

value : 아무거나 3개 이상 입력 해볼것

SOL))))

(e.g : 병원 ==> 병원장(관리자==root) --- 진료과에 따른 의사들(사용자들==usertest))

I.관리자(root)

```
#mysql -u root -p mysql
```

### 1)D/B 만들기

```
mysql>create database dbtest;  
mysql>show databases;
```

### 2)사용자 만들기 + 연동

```
mysql>insert into user (host,user,password) values('localhost','usertest',password('itbank') );  
mysql>select host,user,password from user;
```

```
mysql>insert into db values ('localhost','dbtest','usertest','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y','y',  
->'y','y','y','y','y','y','y','y','y');  
mysql>select host,db,user from db;
```

```
#!/etc/rc.d/init.d/mysqld restart
```

## II.사용자(usertest)

```
#mysql -u usertest -p dbtest
```

### 1)테이블 만들기

```
mysql>create table tbtest( num int(2),name char(10),addr char(10),phone char(15) );
```

### 2)레코드 삽입

```
mysql>insert into tbtest values(1,'Hiav1','Seoul','010-111-1111');  
mysql>insert into tbtest values(2,'Hiav2','Seoul','010-222-2222');  
mysql>insert into tbtest values(3,'Hiav2','Seoul','010-333-3333');
```

**ALTER** : 기존 테이블의 필드, 제약조건을 추가하거나 삭제 //필드의 타입 변경  
modify //필드의 자료형 변경            change //필드 이름, 자료형 변경

```
ALTER TABLE 테이블이름(  
  ADD 필드이름 데이터형 <필드 제약조건> or  
  ADD CONSTRAINT 제약조건이름 <테이블 제약조건> or  
  DROP 필드이름 or  
  DROP CONSTRAINT 제약조건 이름  
);
```

```
mysql>alter table tbtest modify phone char(20);  
mysql>alter table tbtest change phone hp char(22);
```

(처음에 phone int(10) 이런식으로 선언하고 insert into values(010-..)하면 010만 저장됨)

==> usertest 관련 작업 정리

useritbank 와 dbitbank 연동까지만 세팅

SOL1) usertest 관련 작업 다 삭제 +새로 만들기

SOL2) usertest 관련 이름,다 변경

---

## phpmyadmin (P.266)

== mysql 데이터 베이스 웹 기반 관리 프로그램

== 웹상에서 데이터베이스 , 테이블 , 필드관리

### 1.다운로드

<http://www.phpmyadmin.net>

phpMyAdmin-4.0.10.16-all-languages.tar.gz <<현재 리눅스와 충돌 날 수 있어서, 낮은 버전

**실습)))** (기존 있던거 수정 하지 말고 새로 처음부터 다시 다 써서 만들어보기)

firefox 주소창에 [www.biohazard.co.kr/phpmyadmin](http://www.biohazard.co.kr/phpmyadmin) 을 입력 했을 때 소스 화면 페이지가 나오도록 세팅

## SOL))

(in cmd)

ftp 192.168.189.130 -> main 으로 로그인

ftp>pwd

ftp>cd /export/home/main/public\_html/

ftp>put phpMyAdmin-4.0.10.16-all-languages.tar.gz

(in putty)

#cd /export/home/main/public\_html/

#tar xvfz phpMyAdmin-4.0.10.16-all-languages.tar

#mv phpMyAdmin-4.0.10.16-all-languages.tar phpmyadmin

---

—————7/29일 리눅스 필기 —————

### 1.패키지

php 로 시작하는 패키지 설치

(lib~so 무시해도 서버는 동작됨 BUT 나중에 연동할 때 에러 발생 )

->패키지 설치의 의존성에 대한 정해진 규칙은 없음 최대한 많이 해결하기

->libaspell-~.so. 어찌고 나오면 ls aspell\* 확인해보기

```
# rpm -qa | grep php |nl
1  php-ldap-5.3.3-47.el6.x86_64
2  php-soap-5.3.3-47.el6.x86_64
3  php-embedded-5.3.3-47.el6.x86_64
4  php-zts-5.3.3-47.el6.x86_64
```

```

5  php-snmp-5.3.3-47.el6.x86_64
6  php-common-5.3.3-47.el6.x86_64
7  php-odbc-5.3.3-47.el6.x86_64
8  php-bcmath-5.3.3-47.el6.x86_64
9  php-devel-5.3.3-47.el6.x86_64
10 php-mysql-5.3.3-47.el6.x86_64
11 php-pecl-memcache-3.0.5-4.el6.x86_64
12 php-xmlrpc-5.3.3-47.el6.x86_64
13 php-fpm-5.3.3-47.el6.x86_64
14 php-mbstring-5.3.3-47.el6.x86_64
15 php-recode-5.3.3-47.el6.x86_64
16 php-tidy-5.3.3-47.el6.x86_64
17 php-5.3.3-47.el6.x86_64
18 php-pdo-5.3.3-47.el6.x86_64
19 php-pecl-apc-3.1.9-2.el6.x86_64
20 php-xml-5.3.3-47.el6.x86_64
21 php-enchant-5.3.3-47.el6.x86_64
22 php-intl-5.3.3-47.el6.x86_64
23 php-pspell-5.3.3-47.el6.x86_64
24 php-cli-5.3.3-47.el6.x86_64
25 php-pear-1.9.4-5.el6.noarch
26 php-dba-5.3.3-47.el6.x86_64
27 php-imap-5.3.3-47.el6.x86_64
28 php-pecl-apc-devel-3.1.9-2.el6.x86_64
29 php-gd-5.3.3-47.el6.x86_64
30 php-pgsql-5.3.3-47.el6.x86_64
31 php-process-5.3.3-47.el6.x86_64

```

## 2. 데몬 실행(php는 없음?)

#/etc/rc.d/init.d/named restart

#/etc/rc.d/init.d/httpd restart

#/etc/rc.d/init.d/mysqld restart

->(in firefox) [www.biohazard.co.kr/phpmyadmin](http://www.biohazard.co.kr/phpmyadmin)

->로그인 useritbank itbank

dbitbank 의 새 테이블 만들기

이름 : tbitbank 컬럼 : 2 //필드

Field	Type
num	int(2)
name	char(10)

(in putty)

```
#mysql -u useritbank -p dbitbank
```

((테이블 만들어 진거 확인 & 지우고 firefox에서 확인))

---

```
mysql >create table tbitbank (num int(2),name char(10));
```

```
mysql >show tables;
```

```
mysql >desc tbitbank;
```

---

### ALTER 추가 옵션

1-1)add ((default)) //필드 끝에 새로 추가

1-2)add ~~ after filed1 // filed1 다음에 새로운 필드 추가

1-3)add ~~ first //첫번째 순서로 추가

4)drop // 필드 삭제

```
mysql >alter table tbitbank add addr char(10);
```

```
mysql >alter table tbitbank add hp char(20) after name;
```

```
mysql >alter table tbitbank add age int(2) first;
```

```
mysql >alter table tbitbank drop age;
```

(in firefox)

-레코드 추가 해보기 ( 문장 끝에 ;없어 도됨)

---

### Zero Board(p.268)

== 서버에 설치하여 사용하는 오픈소스 게시판

== PHP, MySQL 연동 지원

#### 1.설치하기

(in windows)

<http://www.xpressengine.com/>

[https://www.xpressengine.com/index.php?mid=download&package\\_id=18325662&release\\_id=22755610](https://www.xpressengine.com/index.php?mid=download&package_id=18325662&release_id=22755610)

에서 XE Core ver.1.9.22 받기

#### 실습))

(in firefox)

<http://www.biohazard.co.kr/xe> 를 쳤을 때 화면 나오기

#### SOL))

(in cmd)

ftp 접속 -> /export/home/main/public\_html 에서 put xe.zip

(in putty)

#pwd

/export/home/main/public\_html/

#unzip xe.zip

#/etc/rc.d/init.d/httpd restart

(in firefox)

<http://www.biohazard.co.kr/xe>

(in firefox)

<u>카테고리</u>	<u>실습</u>
설치 언어 선택	한국어
사용권 동의	동의 -> 다음 -> 퍼미션 에러
설치 조건 확인	#chmod 707 /export/home/main/public_html/xe (gd? 어찌고 메시지 나오면 패키지 설치시 lib~ 의존성 무시해서)
DB 선택	mysql
DB 정보 입력	useritbank / itbank / dbitbank /나머지 그대로
환경설정	다음
관리자 정보 입력	이메일(아무거나 써도됨 직접 안써서) // 나머지는 itbank로 통일

-- ↑ ↑ DB와 웹사이트 연동하는 과정 ↑ ↑ --

## XE 시작하기

(연동 확인)

#/etc/rc.d/init.d/mysqld restart

#mysql -u useritbank -p dbitbank

mysql >show tables;

-->xe 어찌고 많이 나옴

mysql >select \* from xe\_site;

Ctrl + d

# pwd

/export/home/main/public\_html

# rm -rf xe

==>사이트 소멸

다시 xe세팅하기

==> db 서버만 있으면 웹사이트(xe와같은)이 없어져도 언제든 복구 가능



-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----