

요어 설명

1. Root, Administrator (Admin)

- Root : 리눅스에서 시스템 관리자 역할을 하는 관리자 계층
- Admin : 윈도우나 웹상 관리자 계층

2. TCP/IP, IP Port

- TCP/IP 네트워크 : 통신 시 가장 작은 단위의 데이터인 패킷을 전송하기 위한 인터넷규약(프로토콜)
 모든 데이터를 하나의 배열로 보았고, TCP는 개별적인 흐름이지만 공통하여 도착한 순서를 정렬하여 줄여주거나, 망에서는 빠진 조각을 다시 보충하는 역할. 가이 두가지 방식의 조합을 TCP/IP라고함
- IP : 인터넷 프로토콜의 약자로 줄임이 프로토콜이나 IP만을 가리킬 때는 Computer ← → 받은 컴퓨터 통신을 설명
- Port (포트): 컴퓨터의 줄바 (통신용)

3. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

호스트의 IP 주소와 각종 TCP/IP 프로토콜의 기본 설정을 클라이언트에게 자동으로 제공해주는 프로토콜
 PC 수가 많거나 PC 세제 변동사항이 많은 경우 IP 설정이 힘들어 되며, DHCP는 호스트에게서, IP 주소 할당을 자동으로 할 수 있는 장점이 있으나 DHCP 서버 의존하면 서버 다운 시 IP 할당이 제대로 이루어지지 않음.

4. NAT (Network Address Translation)

외부 공개된 공간 (Public IP) 내벽 사용하는 사설 (Private) IP와 다른 쪽, 비공개 공간을
 수습해서 IP를 대입하여 원활히 운영할 수 있게 하는 것. (비트스프링 관련)

5. Static IP (고정 IP)

: 회사 등에서 IP변동이 많지 않거나 안정적인 안되는 곳에서 쓰는 고정할당 IP ex) 프린터, 서버 등

6. Port forwarding (포트포워딩)

(포트 매핑) 컴퓨터 네트워크에서 게이트웨이를 가로지르는 동안 하나의 IP와 포트번호를 정해진 IP와 포트를 매핑하는 것을
 NAT 기법의 일종.

정리하기

- 1-1) 관리자 (Root) 는 시스템에 직접적인 접근을 할 수 있는 계정으로 일반사용자와 비해서 이용가능한 권한이 폭이 넓다. 이에 반해 일반 사용자는 보안상의 이유로 시스템에 영향을 끼칠 수 있는 명령어들의 이용이 제한되어있는 계층이다. Linux admin 권한의 권한을 일반 사용자 빌려주기 위한 명령어 없이 sudo를 붙여 실행한다.

- 1-2) Linux에서는 그룹의 개념에서 사용자 - 그룹 - OTHER 3 나뉜다
 사용자들 각각의 고유 그룹을 가지며 (이름을 생각해보는 것)
 다른 사용자 그룹에도 들어갈 수 있다.
 왼쪽 그림에서 USER1 - USER3 / USER2 - USER3는 서로 같은 그룹원이지만 USER1과 USER2는 서로 OTHER의 관계이다.

- 1-3) adduser / deluser : (관리자 권한) 사용자 새로 생성하거나 지움
 addgroup / delgroup : (관리자 권한) Group을 새로 생성하거나 지움
 /etc/passwd : 사용자 계정에 대한 list 및 history 출력
 /etc/shadow : 사용자 패스워드 관련 list 및 history 출력 (PW는 암호화 출력)

- 1-4) 일반사용자: 본인의 PW만 변경가능하며 Password 입력하면 변경 가능
 root: 모든 시스템의 PW 변경가능하며 Password username 으로 변경 가능. root PW는 분할하면 출력 명령어 있음.

- 2-1) 관리자 모드 접속하는 su - 명령어에 권한을 부여하는 sudo 가 있다.
- 2-2) man (MANUAL) 명령어 : man @ 다른 명령어를 입력하면 해당 명령어에 대한 설명이 나온다.
 manual 형식에서 나열하면 19(9)를 누르면 된다.

- 3-1) Notepad++, PuTTY 가 작업터미널을 사용할 수 있도록 해주는 프로그램이다.
 DHCP를 통해 할당된 IP와 각 서버의 포트를 본래 IP에 매핑하는 포트포워딩 작업을
 하여 환경을 만들어주어야 한다.
 root 권한까지 이용하기 위해서는 vi 에 접속하여 Permit Root Login 설정을 yes로 바꿔야한다.

- 3-2) 1) TCP/IP 네트워크 : 통신 시 가장 작은 단위의 데이터인 패킷을 전송하기 위한 인터넷규약(프로토콜)
 모든 데이터를 하나의 배열로 보았고, TCP는 개별적인 흐름이지만 공통하여 도착한 순서를 정렬하여 줄여주거나, 망에서는 빠진 조각을 다시 보충하는 역할. 가이 두가지 방식의 조합을 TCP/IP라고함
- 2) IP : 인터넷 프로토콜의 약자로 줄임이 프로토콜이나 IP만을 가리킬 때는 Computer ← → 받은 컴퓨터 통신을 설명
- 3) Port (포트): 컴퓨터의 줄바 (통신용)

- 3-3) 1) 고정 IP : 회사 등에서 IP변동이 많지 않거나 안정적인 안되는 곳에서 쓰는 고정할당 IP ex) 프린터, 서버 등
- 2) NAT : 외부 공개된 공간 (Public IP) 내벽 사용하는 사설 (Private) IP와 다른 쪽, 비공개 공간을 수습해서 IP를 대입하여 원활히 운영할 수 있게 하는 것. (비트스프링 관련)
- 3) DHCP : 호스트의 IP 주소와 각종 TCP/IP 프로토콜의 기본 설정을 클라이언트에게 자동으로 제공해주는 프로토콜
 PC 수가 많거나 PC 세제 변동사항이 많은 경우 IP 설정이 힘들어 되며, DHCP는 호스트에게서, IP 주소 할당을 자동으로 할 수 있는 장점이 있으나 DHCP 서버 의존하면 서버 다운 시 IP 할당이 제대로 이루어지지 않음.
- 4) 포트포워딩 (포트 매핑) 컴퓨터 네트워크에서 게이트웨이를 가로지르는 동안 하나의 IP와 포트번호를 정해진 IP와 포트를 매핑하는 것을 NAT 기법의 일종.

- 3-4) VMware : 이터넷 망을 논리적으로 Bridge network로 구성, VM의 IP와 다른 IP를 연결을 같이 하는 Bridge 네트워크를 연결한 인터페이스로 설정
 Virtualbox : Virtual box 설치 시 기본적으로 설정하는 네트워크 어댑터는 PC의 네트워크와 연결되는 NAT 방식으로 설정
 but, PC 내부 네트워크의 프로세스가 비공개된 IP를 사용하는 경우
 유선 네트워크 연결은 비공개 IP와 연결하고 NAT 방식에 IP를 설정

● 3. 이해하기

2) 사용자(User)와 그룹(Group)

①유닉스, 리눅스 시스템은 여러 사람이 사용하는 **다중사용자 운영체제**
나당시엔 PC가 비싸서...!

②사용자 묶음의 그룹 개념이 존재

·root라는 사용자는 관리자 권한을 가진 사용자임.

·kopoctc라는 사용자를 관리자 그룹(root 그룹)에 포함시키면 root그룹의 권한을 공유할 수 있음.

·kopoctc1이라는 사용자를 만들면, 해당 사용자는 기본으로 kopoctc1그룹의 kopoctc1사용자로 생성됨.

·이때 동일한 권한의 다른 사용자를 만든다면, kopoctc2라는 사용자를 만들고 해당 사용자를 kopoctc1그룹에 포함되도록 하면 됨.

③사용자는 여러 개의 그룹에 포함될 수 있음.

④현재의 사용자와 그룹을 알아보는 명령 : id, groups

⑤user, group 관계의 이해: <그림 I-13>참고

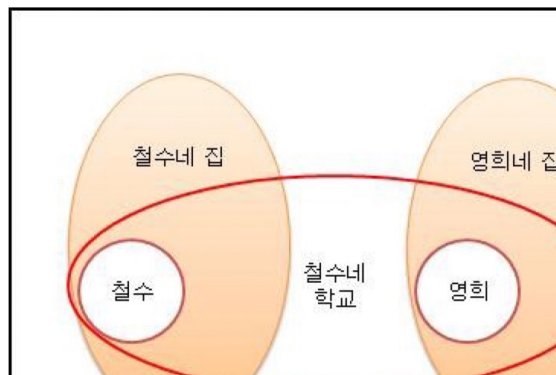
·철수라는 user는 [철수네 집] [철수네 학교] 그룹에 포함

·영희는 [영희네 집] [철수네 학교] 그룹에 포함

·철수는 [영희네 집] 그룹과는 "other" 관계(관계없음)

이전 다음 차례

● 3. 이해하기



<그림 I-13> 사용자와 그룹의 관계

예) 사용자명 : Kopo 생성시 그룹 동일명으로 생성
primary group

LINUX

사용자 - 그룹 - OTHER
4 그룹

이전 다음 차례

● 3. 이해하기

3) 사용자 및 그룹 관리

① 사용자 등록, 그룹 등록: adduser, addgroup

· adduser kopoct1 : kopoct1라는 사용자 만들기

· 사용자를 만들 수 있는 권한은 root임 <그림 I-14> sudo ~~권~~ root 접근

```
kopocte@kopocte:~$ adduser kopoct1
adduser: Only root may add a user or group to the system. kopocte@kopocte:~$ su -
Password:
root@kopocte:~# adduser kopoct1 Adding user 'kopoct1'...
Adding new group 'kopoct1' (1001)... group ID
Adding new user 'kopoct1' (1001) with group 'kopoct1'... Creating home directory
'/home/kopoct1'... primary group
Copying files from '/etc/skel'... Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully Changing the user information for kopoct1
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y root@kopocte:~#
```

UID : 유저아이디

GID : 그룹아이디

<그림 I-14> 사용자와 그룹의 관계

· addgroup kopocte root : kopocte라는 사용자를 root 그룹에 포함시킴

● 3. 이해하기

4) 패스워드 설정

① passwd 명령을 사용하며, 화면에 지시에 따라 새로운 패스워드 입력

② 권한에 따라 패스워드 설정이 가능 <그림 I-15>

· 일반 사용자의 패스워드를 잊어버린 경우 root 권한으로 접속하여 변경가능

· 하지만 root의 패스워드를 잊어버린 경우 시스템 접근이 불가능함

root : 모든
일 : 본진 것만

```
root@kopocte:~# passwd kopocte
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully root@kopocte:~#
```

cat /etc/shadow
passwd

Alt @ shift S } ocean shut
W @ shift @ S }
Tndw

<그림 I-15> 패스워드 설정하기

● 4. 실습하기(1)

- 1) 로그인 접속, 로그아웃
 - ① 사용자 ID 및 패스워드 입력
 - ② logout
- 2) 사용자 등록 패스워드 설정
 - ① 사용자 등록
 - ② 사용자에게 그룹 추가
 - ③ 사용자 삭제, 그룹 삭제

etc tail -n 5 /etc /group
 ↳ 밑에서부터 다섯줄
 primary 그룹 사용자 있으면 쪽만 없애

etc tail -n 5 /etc /group
 ↳ 밑에서부터 다섯줄 끝까지
 primary group은 사용자가 있으면 없애줘야 X.
 사용자 삭제 이후 삭제해줘야 함

● 3. 이해하기

- vi 는 리눅스 명령어 상태에서 사용하는 일종의 파일편집기 프로그램으로 추후 배움
- 간단한 사용법 **vi (vim)**
- vi 프로그램 내에서 "ctrl+[" 키를 누를 때마다 수정모드와 명령어모드 상태가 번갈아 가며 실행됨
- 수정모드에서는 글자를 입력할 수 있고, 명령어모드에서는 필요한 명령어를 입력할 수 있다.
- 간단히 편집을 위한 명령어는 [a] 글자삽입, [d] 한글자 지움, [yy]한줄지움, [:wq] 저장후 종료
- vi 편집기 사용이 현재는 어렵지만 추후 다시 학습하며, 다른 편리한 파 편집기 사용 법도 배움

Tip

vi (Vim)
 명령모드
 마우스만도 명령모드
 삽입모드 : 삽입 또는 붙여넣기 가능
 종료 : ctrl + c
 종료 : ctrl + d
 종료 : ctrl + q
 종료 : ctrl + z
 종료 : ctrl + x

[i] 커서 왼쪽부터 글자 수정모드
 [dd] 커서가 있는 라인 삭제
 [x] 커서가 있는 문자 삭제
 [yy] 행복사
 [p] 행아래 행 삽입
 [:wq] 저장후 종료

d) xinetd 다시 설정

· 설정이 다 되었으면 다음 명령으로 서비스를 재 기동함 : service inetd restart

보충학습

버추얼마신에서 네트워크 설정하기

개발자용사서의 경우 네트워크 설정은 해당사서의 네트워크 카드의 IP주소등의 설정을 하는 작업이다 하지만 1대의 PC에서 가상환경으로 네트워크를 설정하는 방법은 VMWare, 버추얼박스, HyperV 등 가상머신용 프로그램에 따라 각각의 설정이 다르다. 이책에서는 버추얼 박스를 기준으로 다른 다른 종류의 프로그램의 경우 인터넷 검색을 통해 네트워크 설정방법을 찾아서 이해하고 설정하기를 바란다.