

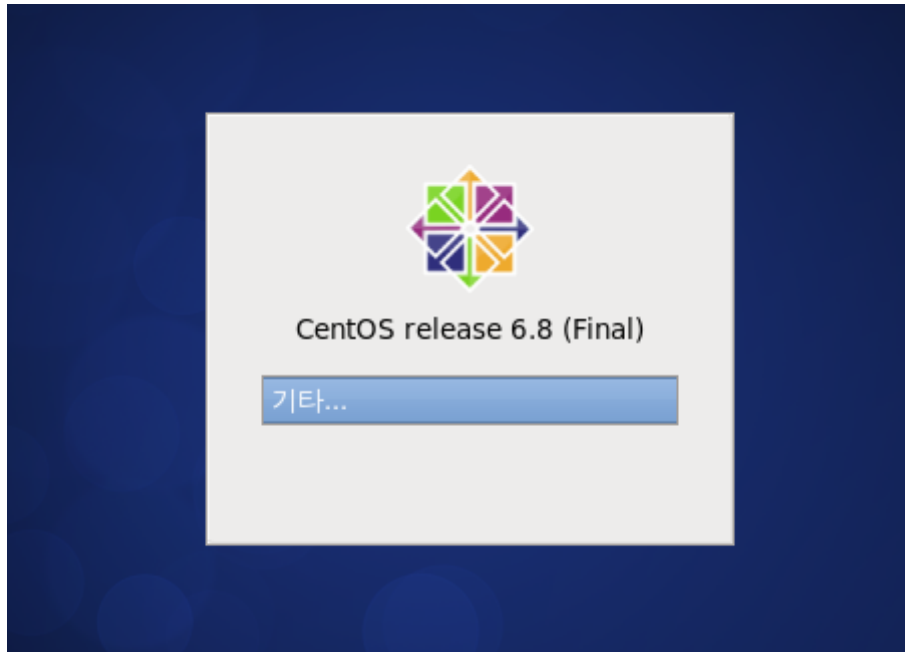
02_LINUX_SET_IP

작 성 일 : 20.01.06.

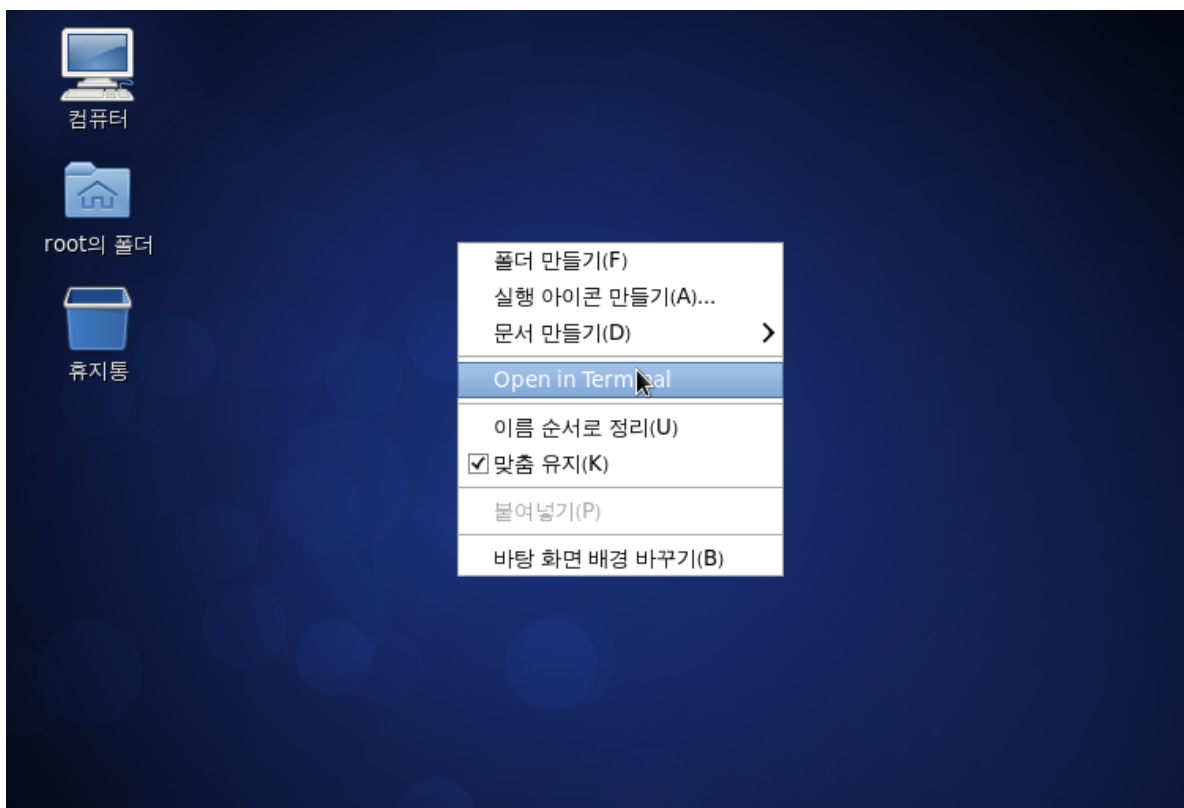
작 성 자 : 김 한 석

1. CentOS

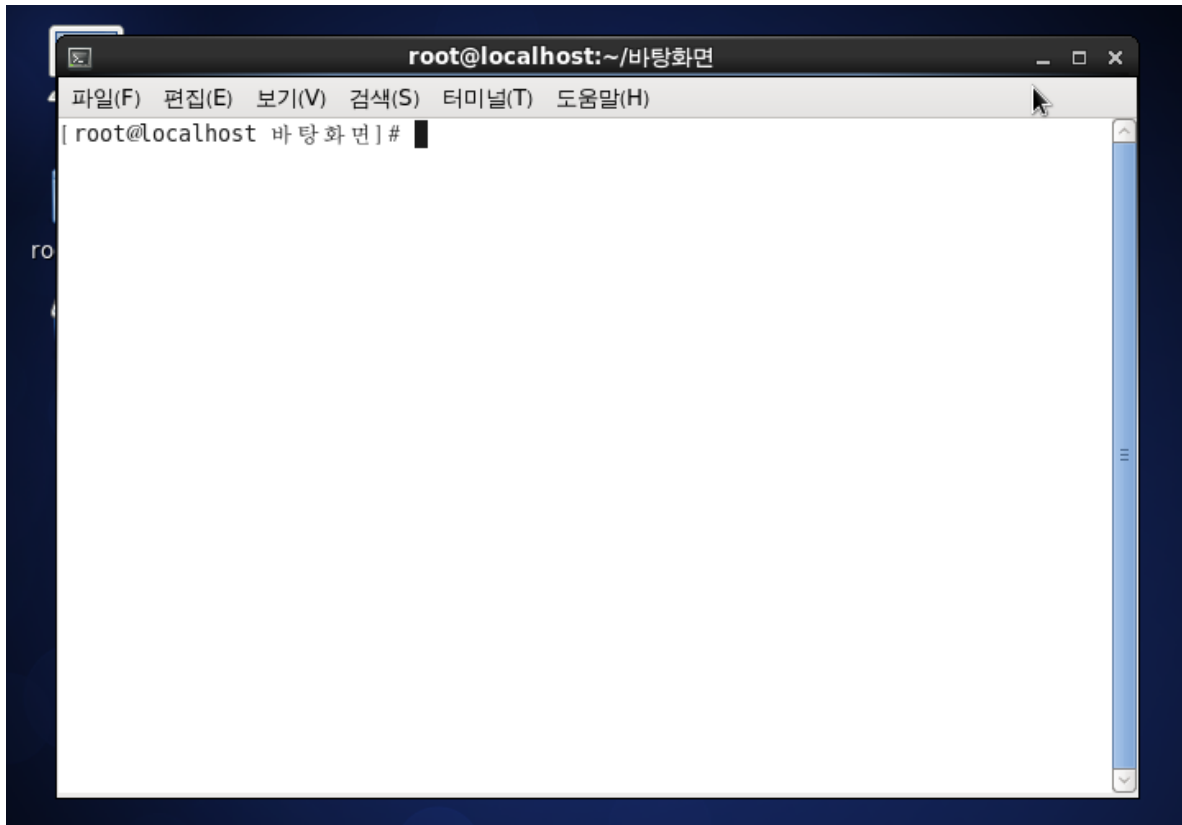
1.1 CentOS IP설정



- CentOS를 실행하고 로그인하자.



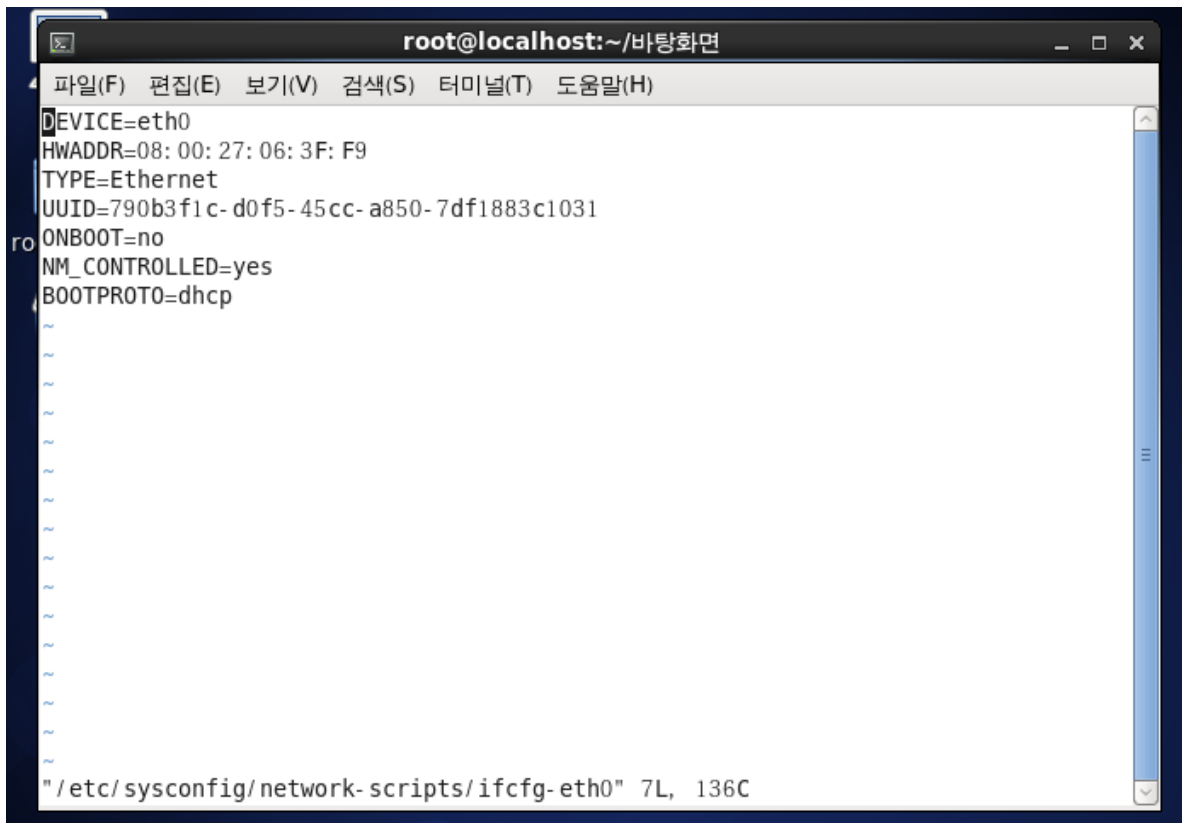
- 빈 화면에서 우클릭을 하고 **Open in Terminal** 클릭하자.



- 터미널 화면을 확인할 수 있다.
- 터미널 화면에서

```
$ vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

를 입력하면 IP를 설정하는 파일을 볼 수 있다.



- 위의 사진처럼 vi 에디터가 열리게 된다. **i**를 눌러 수정을 시작하자.

```

root@localhost: ~/바탕화면
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
DEVICE=eth0
HWADDR=08:00:27:06:3F:F9
TYPE=Ethernet
UUID=790b3f1c-d0f5-45cc-a850-7df1883c1031
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=172.16.220.100
NETMASK=255.255.0.0
GATEWAY=172.16.200.254
DNS1=8.8.8.8

~
~
~
~
~
~
~
~

"/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0" 12L, 218C

```

- 위의 사진처럼 수정 및 추가하자.
 - `ONBOOT=yes` : OS가 부팅될 때 자동으로 네트워크를 활성화 시킬 것인지에 대한 여부
 - `BOOTPROTO=static` : IP를 dhcp로 할 것인지, 수동으로 할 것인지에 대한 여부

```

IPADDR=172.16.220.100
NETMASK=255.255.0.0
GATEWAY=172.16.200.254
DNS1=8.8.8.8

```

- 유효한 IP임을 확인하고 싶다면, 윈도우의 CMD(명령 프롬프트) 에서 `ping '위의 IP주소'` 를 입력한다.

```

C:\Users\Bizspring>ping 172.16.220.100

Ping 172.16.220.100 32바이트 데이터 사용:
172.16.10.220의 응답: 대상 호스트에 연결할 수 없습니다.

```

- '대상 호스트에 연결할 수 없습니다.'이면 유효한 IP이다.
- IP사항을 보고싶다면 [나무위키 IP항목 참고](#)
- 수정 및 추가가 완료되었다면, **ESC**를 눌러 수정 모드를 벗어나자.
- 그리고 **SHIFT + ;(세미콜론) 즉 :(콜론)**을 누르고 **wq**로 저장 후 빠져나오자.
- `service network restart` 를 입력하면, 네트워크를 재시작할 수 있다.

```

[root@localhost 바탕 화면]# service network restart
인터페이스 eth0 (을)를 종료 중:   장치 상태: 3 (연결 끊겼음)
[ OK ]
loopback 인터페이스 종료 중:      [ OK ]
loopback 인터페이스 활성화중 입니다: [ OK ]
eth0 인터페이스 활성화중 입니다:  활성화된 연결 상태: 활성화됨
활성화된 연결 경로: /org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/1
[ OK ]

```

- 위의 화면처럼 나오면 활성화가 된 것이다.

- `ifconfig`를 입력해서 확인해보자.

```
[root@localhost 바탕화면]# ifconfig
eth0      Link encap: Ethernet  HWaddr 08:00:27:06:3F:F9
          inet addr: 172.16.220.100  Bcast: 172.16.255.255  Mask: 255.255.0.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe06:3ff9/64 Scope: Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU: 1500  Metric: 1
          RX packets: 12006 errors: 0 dropped: 0 overruns: 0 frame: 0
          TX packets: 61 errors: 0 dropped: 0 overruns: 0 carrier: 0
          collisions: 0 txqueuelen: 1000
          RX bytes: 744860 (727.4 KiB)  TX bytes: 4902 (4.7 KiB)

lo        Link encap: Local Loopback
          inet addr: 127.0.0.1  Mask: 255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope: Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU: 65536  Metric: 1
          RX packets: 96 errors: 0 dropped: 0 overruns: 0 frame: 0
          TX packets: 96 errors: 0 dropped: 0 overruns: 0 carrier: 0
          collisions: 0 txqueuelen: 0
          RX bytes: 7280 (7.1 KiB)  TX bytes: 7280 (7.1 KiB)
```

- 정상적으로 작동하는지 확인하기 위해 ping을 보내본다.

```
$ ping 8.8.8.8
```

```
[root@localhost 바탕화면]# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=54 time=34.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=54 time=34.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=54 time=34.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=54 time=34.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=54 time=34.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=6 ttl=54 time=34.2 ms
```

- 위와 같이 되면 성공이다.

1.2 CentOS SSH Server 구축

1.2.1 SSH(Secure SHell) ?

- 인터넷과 같은 Public Network를 통해 통신을 할 때 **안전하게 통신**을 하기 위해 사용하는 프로토콜, [참고](#)

1.2.2 SSH 설치

```
$ yum install openssh-server
```

```
root@localhost: ~/바탕화면
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
Updating : openssh-askpass-5.3p1-124.el6_10.x86_64 4/8
Cleanup : openssh-askpass-5.3p1-117.el6.x86_64 5/8
Cleanup : openssh-clients-5.3p1-117.el6.x86_64 6/8
Cleanup : openssh-server-5.3p1-117.el6.x86_64 7/8
Cleanup : openssh-5.3p1-117.el6.x86_64 8/8
Verifying : openssh-5.3p1-124.el6_10.x86_64 1/8
Verifying : openssh-server-5.3p1-124.el6_10.x86_64 2/8
Verifying : openssh-clients-5.3p1-124.el6_10.x86_64 3/8
Verifying : openssh-askpass-5.3p1-124.el6_10.x86_64 4/8
Verifying : openssh-server-5.3p1-117.el6.x86_64 5/8
Verifying : openssh-askpass-5.3p1-117.el6.x86_64 6/8
Verifying : openssh-5.3p1-117.el6.x86_64 7/8
Verifying : openssh-clients-5.3p1-117.el6.x86_64 8/8

Updated:
  openssh-server.x86_64 0:5.3p1-124.el6_10

Dependency Updated:
  openssh.x86_64 0:5.3p1-124.el6_10
  openssh-askpass.x86_64 0:5.3p1-124.el6_10
  openssh-clients.x86_64 0:5.3p1-124.el6_10

Complete!
[root@localhost 바탕화면] #
```

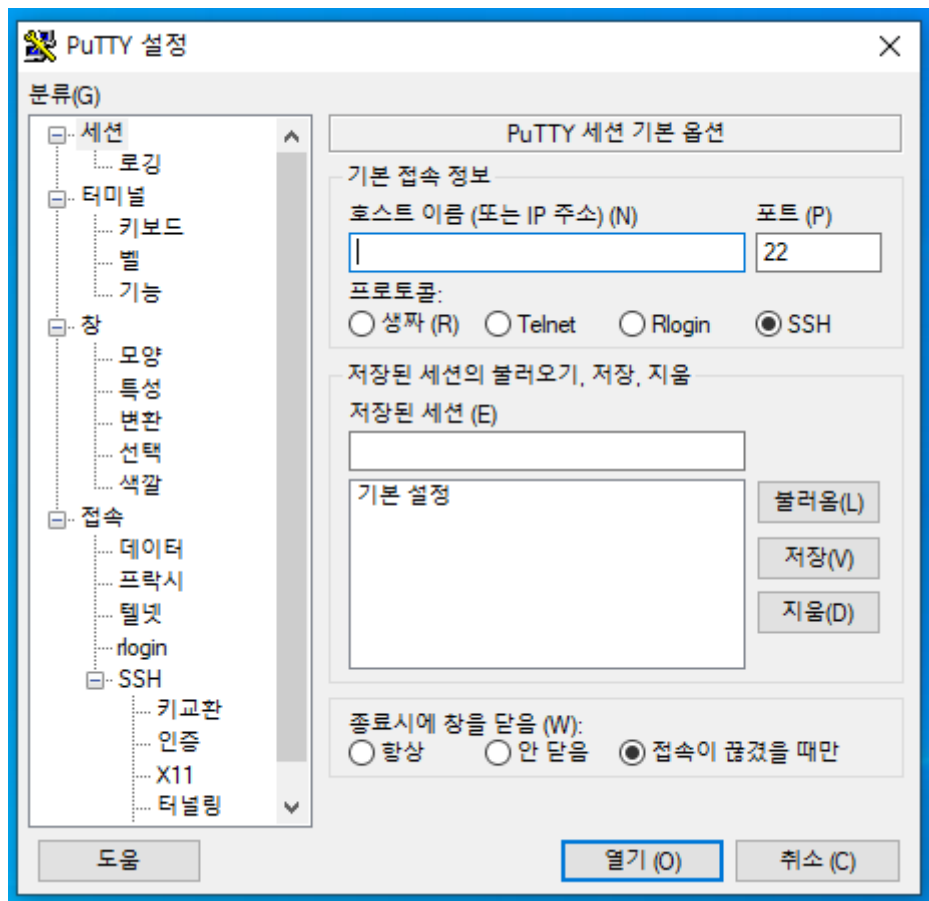
- 입력 후 모두 y를 입력하면 SSH Server 설치가 끝난다.

1.3 Putty, SecureCRT 설치 및 IP 연결

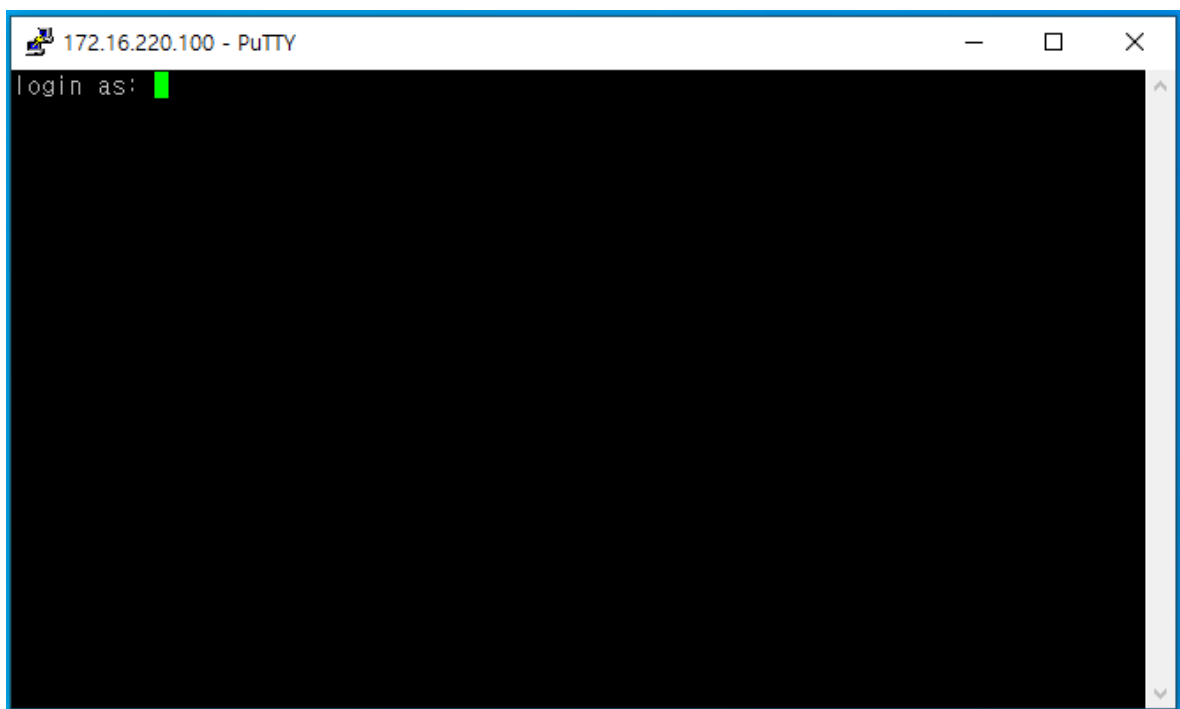
- **PuTTY** : 클라이언트로 동작하는 자유 및 오픈 소스 단말 에뮬레이터 응용 프로그램, [PuTTY 다운로드](#)
- **SecureCRT** : 상용 SSH 및 텔넷 클라이언트 및 터미널 에뮬레이터 응용 프로그램, [SecureCRT 다운로드](#)
 - SecureCRT는 PuTTY와는 다르게 프로그램 내에서 여러 세션 띄우기가 가능하다.

1.3.1 Putty

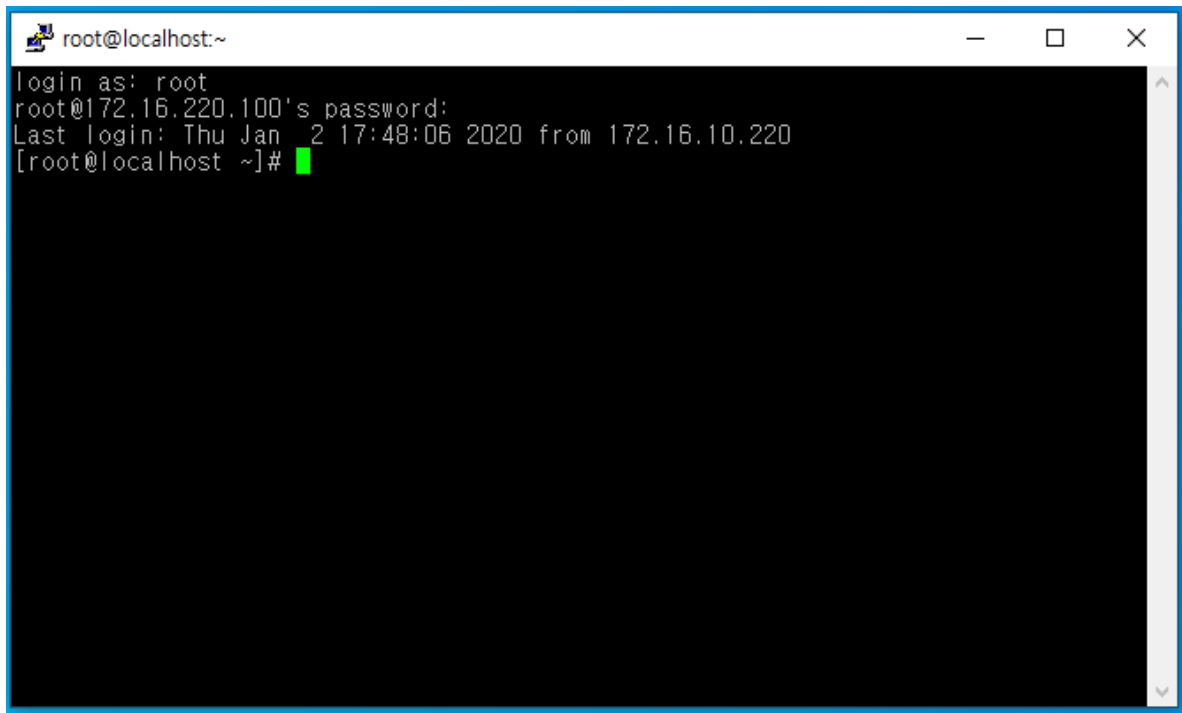
- 먼저, VirtualBox에서 CentOS를 서버를 구동시켜야 한다.(위의 설정이 끝났다면 OS를 켜놓기만 해도 무방)



- PuTTY 실행
- 호스트 이름에 위의 **CentOS에 설정한 IP주소**를 적어주고, 열기를 누르면 된다.



- 위와 같이 떴다면, CentOS에 ID와 비밀번호를 입력하자.

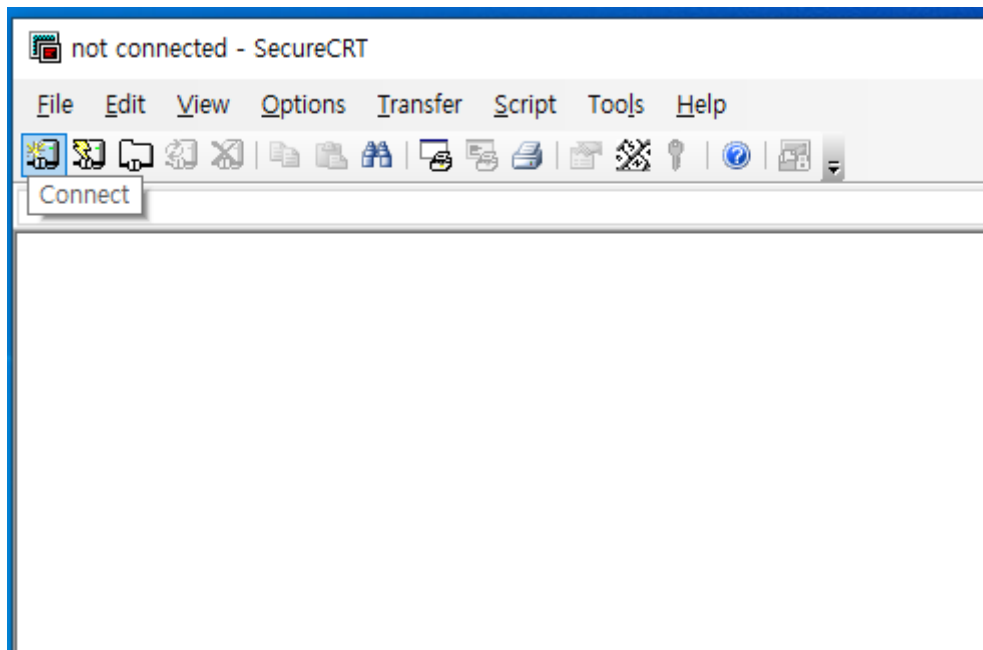


```
root@localhost:~  
login as: root  
root@172.16.220.100's password:  
Last login: Thu Jan  2 17:48:06 2020 from 172.16.10.220  
[root@localhost ~]#
```

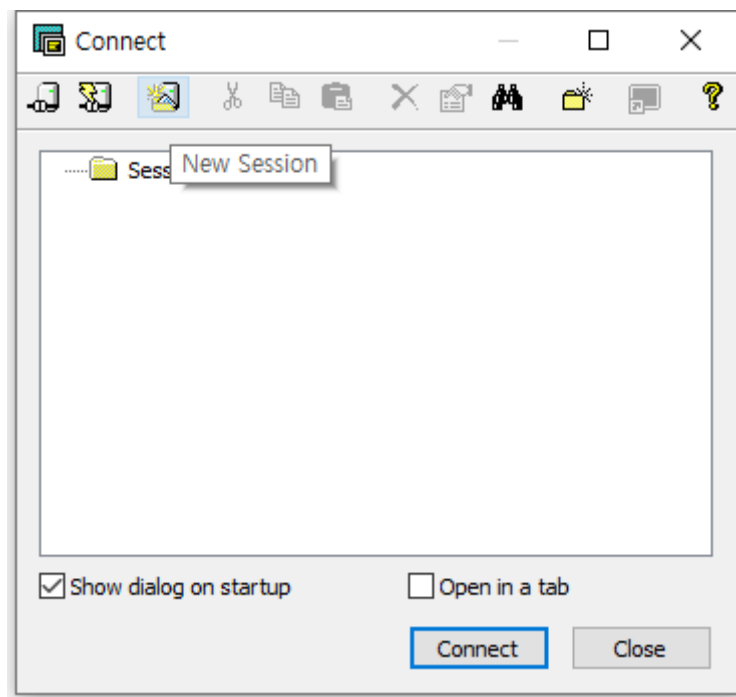
- 위와 같은 화면을 보고있다면, 성공적이다.
- 이제 번거롭게 CentOS의 Terminal을 열지 않아도 된다.

1.3.2 SecureCRT

- PuTTY 때와 같이 CentOS를 VirtualBox를 이용해 먼저 켜주어야 한다.



- SecureCRT를 켜고 **Connect**를 클릭



- New Session...

New Session Wizard

What is the name or IP address of the remote host?

The user name can be left blank.

Hostname: 172.16.220.100

Port: 22

Firewall: None

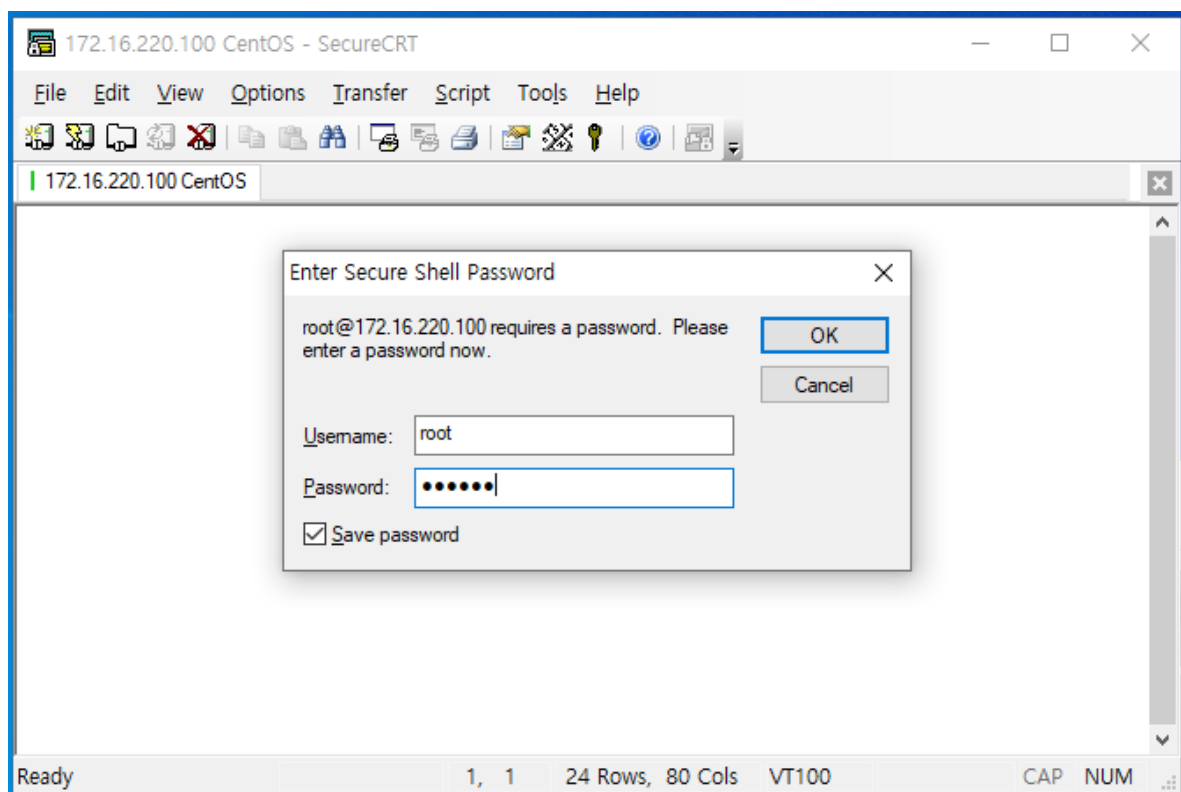
Username:

< 뒤로(B) 다음(N) > 취소

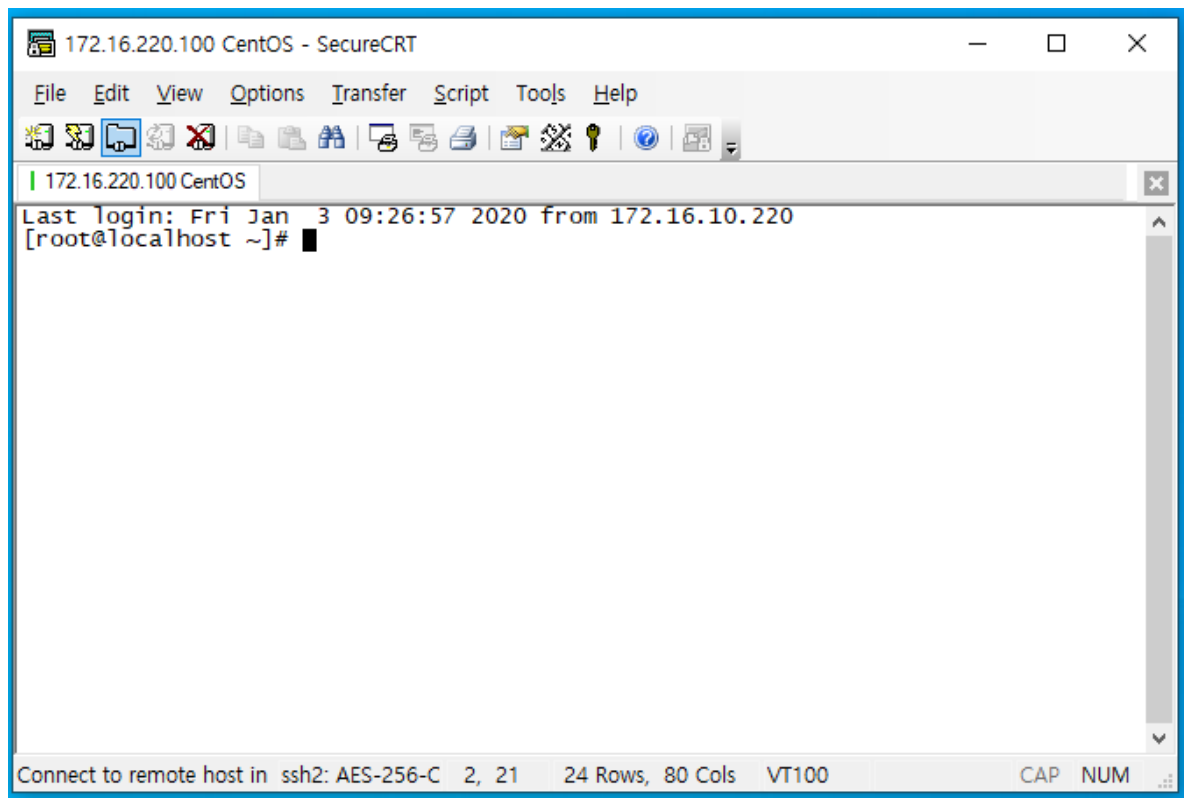
- 위의 IP주소를 입력하고 다음...



- Session name을 입력해 주고 마침...



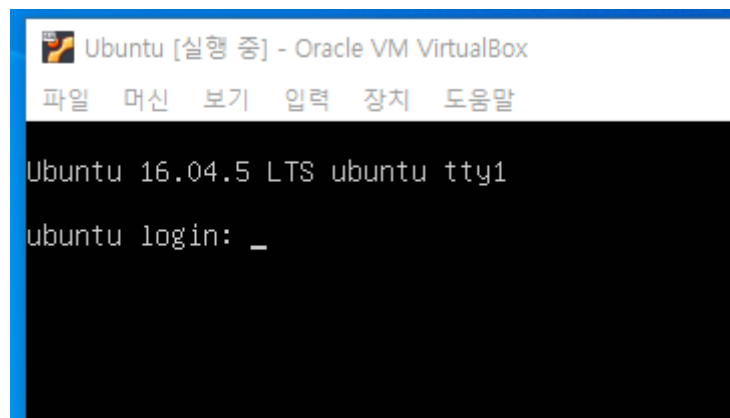
- CentOS의 아이디와 비밀번호를 입력한다.



- 성공했다면 위의 화면과 같다.

2. Ubuntu

2.1 Ubuntu IP설정



- Ubuntu에 로그인

```
bizspring@ubuntu:~$ sudo vi /etc/network/interfaces
[sudo] password for bizspring: _
```

```
$ sudo vi /etc/network/interfaces
```

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
```

```
source /etc/network/interfaces.d/*
```

```
# The loopback network interface
```

```
auto lo
```

```
iface lo inet loopback
```

```
# The primary network interface
```

```
auto enp0s3
```

```
iface enp0s3 inet dhcp
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

- 위의 사진 처럼 뜨면 **i**를 눌러 편집을 시작하자.
- CentOS 때처럼 IP가 유효한지를 확인하자.

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
```

```
source /etc/network/interfaces.d/*
```

```
# The loopback network interface
```

```
auto lo
```

```
iface lo inet loopback
```

```
# The primary network interface
```

```
auto enp0s3
```

```
iface enp0s3 inet static
```

```
address 172.16.220.101
```

```
netmask 255.255.0.0
```

```
gateway 172.16.200.254
```

```
dns-nameservers 8.8.8.8 8.8.8.4
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

```
~
```

- `iface enp0s3 inet` 을 `static` 으로 바꾸고

```
address 172.16.220.101
```

```
netmask 255.255.0.0
```

```
gateway 172.16.200.254
```

```
dns-nameservers 8.8.8.8 8.8.8.4
```

- **ESC**를 입력하고 **SHIFT + ;**(세미콜론)을 입력하고 **wq**를 입력해 저장 및 종료해 터미널로 빠져 나가자.

```

"/etc/network/interfaces" 16L, 410C written
bizspring@ubuntu:~$ systemctl restart networking.service
==== AUTHENTICATING FOR org.freedesktop.systemd1.manage-Units ====
Authentication is required to restart 'networking.service'.
Authenticating as: bizspring,,, (bizspring)
Password:
==== AUTHENTICATION COMPLETE ====
bizspring@ubuntu:~$ ifconfig
enp0s3      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:6b:ea:e4
            inet addr:172.16.10.231  Bcast:172.16.255.255  Mask:255.255.0.0
            inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe6b:eae4/64 Scope:Link
            UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
            RX packets:13321 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
            TX packets:43 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
            collisions:0 txqueuelen:1000
            RX bytes:812982 (812.9 KB)  TX bytes:4086 (4.0 KB)

lo          Link encap:Local Loopback
            inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
            inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
            UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
            RX packets:176 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
            TX packets:176 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
            collisions:0 txqueuelen:1
            RX bytes:13296 (13.2 KB)  TX bytes:13296 (13.2 KB)

```

- `reboot` 를 이용해 재시작하자.
- `ifconfig` 를 이용해 확인해서 inet addr이 입력한 IP주소가 맞는지 확인하자.

```

bizspring@ubuntu:~$ ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=54 time=34.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=54 time=34.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=54 time=34.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=54 time=34.4 ms

```

```
$ ping 8.8.8.8
```

- 위의 사진처럼 나오면 성공이다.

2.2 Ubuntu SSH Server 구축

- 먼저 Ubuntu 패키지 관리 툴인 apt를 업데이트 및 업그레이드 해주고, ssh를 설치하자.

```

$ sudo apt update

$ sudo apt upgrade

$ sudo apt-get install ssh

```

2.3 PuTTY 및 SecureCRT 연결

- 1.3과 같음