

2022.02.25

리눅스 : Midterm

프로젝트 이름

Linux 재설치 해보기

0. 목표

리눅스를 재설치하고, 아래 "작업 내용"에 지정된 11 가지 작업을 완료한 뒤에, 스크린 샷 4 개를 찍어서 제출하도록 한다.

1. 작업 내용

"비고, 상세 조건"에 명시된 형태로 작업할 것. 상세 조건에 없는 내용은 임의로 작업할 것.

번호	작업 내용	비고, 상세 조건
1	VMware 에 새로운 가상 머신 추가	"리눅스의 기초(1)" 강의 참고
2	Ubuntu 새로 설치하기	"리눅스의 기초(1)" 강의 참고
3	유저 생성	"리눅스의 기초(1)" 강의 참고 user id : selfdriving
4	Terminal profile 변경	"리눅스의 기초(1)" 강의 참고 검은배경, 흰색 글씨 사용할 것 사용자 지정 글꼴 : 나눔고딕코딩 regular 글꼴 크기 : 14
5	~/.vimrc 만들기	"리눅스의 기초(3)" 강의 참고 아래 ~/.vimrc 파일 내용과 동일하게 할 것

자율주행 : 리눅스

번호	작업 내용	비고, 상세 조건
6	네트워크 설정 하기	"리눅스의 기초(4)" 강의 참고 1) method = manual 2) IP 주소 끝자리를 99 번으로 할 것 (e.g. 192.168.52.99) 3) Subnet mask= 24 bit 4) DNS = 8.8.8.8
7	APT mirror 설정	"리눅스의 기초(4)" 강의 참고 kakao mirror 사이트로 설정
8	3GB 디스크 2 개 추가하기	"리눅스의 기초(5)" 강의 참고 3GB 짜리 디스크를 2 개 추가할 것 각각 primary partition 2 개씩 만들 것 (용량은 절반씩)
9	추가된 4 개의 파티션에 mkfs 하기	"리눅스의 기초(5)" 강의 참고 4 개 파티션 모두 ext4 로 포맷할 것
10	/etc/fstab 설정	"리눅스의 기초(5)" 강의 참고 fstab 에 추가된 디스크는 다음과 같이 설정할 것. 0) mount point 로 사용할 디렉터리 만들것 = 디렉터리 owner = root.root ⇒ mount point : /exp/td01 ⇒ mount point : /exp/td02


번호	작업 내용	비고, 상세 조건
		<p>⇒ mount point : /exp/tr01</p> <p>⇒ mount point : /exp/tr01</p> <p>1) 모든 파티션은 UUID 방식으로 설정할 것.</p> <p>2) 모든 파티션의 fstab 5th, 6th 컬럼은 0, 2 로 설정</p> <p>3) 디스크 1 번, 파티션 1 설정:</p> <p>⇒ mount point : /exp/td01</p> <p>⇒ options : defaults</p> <p>4) 디스크 1 번, 파티션 2 설정:</p> <p>⇒ mount point : /exp/td02</p> <p>⇒ options : auto,noexec,lazytime</p> <p>5) 디스크 2 번, 파티션 1 설정:</p> <p>⇒ mount point : /exp/tr01</p> <p>⇒ options : noauto,noexec</p> <p>6) 디스크 2 번, 파티션 2 설정:</p> <p>⇒ mount point : /exp/tr02</p> <p>⇒ options : noauto,noexec</p>
11	systemd default target 변경	<p>"리눅스의 기초(5)" 강의 참고</p> <p>default target 은 multi-user 로 변경</p>


2. 제출할 스크린샷 리스트


자신의 "이름" 디렉토리를 하나 만들고, 해당 디렉토리 안에 **pic_01.png ~ pic_04.png**의 스크린 샷 파일 4 개를 넣고 디렉토리 자체를 **zip** 으로 압축해서 제출할 것.

예시 : 그림의 디렉토리 "김선영" 안에 파일들이 있다. 이 디렉토리를 통째로 **zip** 파일로 압축한다.

⋮ > Project > 김선영

 pic_01.png

 pic_02.png

 pic_03.png


 pic_04.png

그림 파일 포맷은 **PNG** 혹은 **JPG** 로 캡처 할 것.

파일명 예	작업 내용
pic_01.png	0) 터미널 실행 후 su - 명령으로 root 로 전환 1) multi-user.target 으로 부팅 2) tty1 에서 selfdriving 으로 로그인. 3) date 명령어 실행 4) 스크린 샷 캡처 * 하단의 예시 pic_01.png 파일 참고할 것.

파일명 예	작업 내용
pic_02.png	0) pic_01.png 캡처 후 systemctl isolate graphical.target 명령으로 타겟 전환 1) X 윈도우 데스크탑 로그인 후 터미널 실행, su - 명령 실행하여 root 로 전환 2) nmcli con show ens33 grep '^ (ipv4 IP4)' 실행 3) IP4 주소 끝자리가 99 인 것을 확인 4) subnet mask 가 24bit 인 것을 확인 5) dns 가 8.8.8.8 인 것을 확인 6) 스크린 샷 캡처 * 하단의 예시 pic_02.png 파일 참고할 것.
pic_03.png	0) 터미널 실행 후 su - 명령으로 root 로 전환 1) mount -a 실행 2) lsblk 실행 3) blkid /dev/sdb1 실행 4) blkid /dev/sdb2 실행 5) blkid /dev/sdc1 실행 6) blkid /dev/sdc2 실행 7) 스크린 샷 캡처 * 하단의 예시 pic_03.png 파일 참고할 것
pic_04.png	0) 터미널 실행 후 su - 명령으로 root 로 전환 1) sshd systemd-unit 을 enable & start 시킴

파일명 예	작업 내용
	2) systemctl status sshd 실행 active (running) 상태 확인 3) ssh localhost 로 ssh 접속 성공 할 것 4) 스크린 샷 캡처 * 하단의 예시 pic_04.png 파일 참고할 것

~/vimrc 파일 규격

```
set ai cindent
set ts=4 sw=4
set hls
set fencs=ucs-bom,utf-8,korea,latin1
colorscheme ron

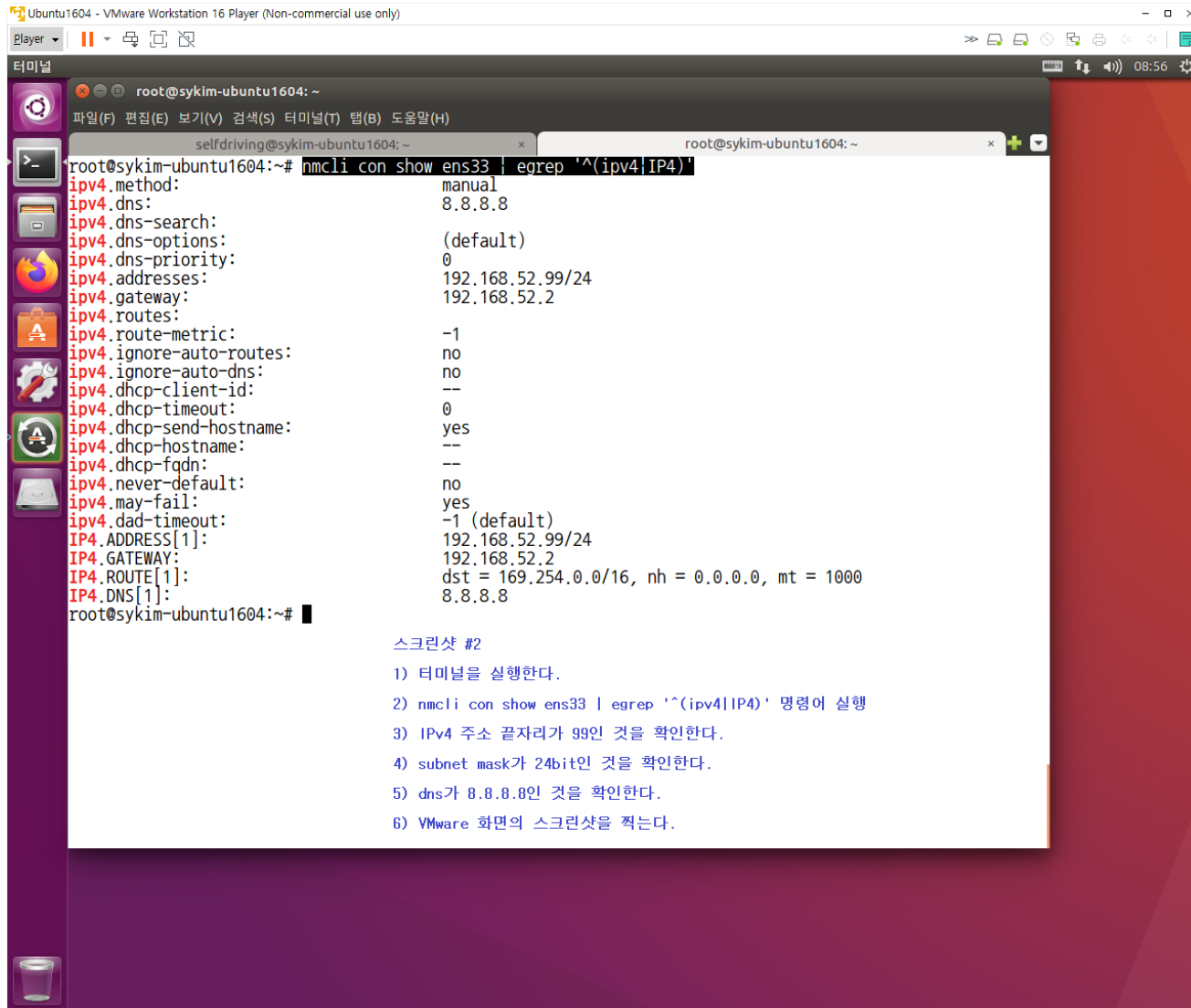
if has('unnamedplus')
    set clipboard=unnamed,unnamedplus
endif

" insert mode map : ,, & ,.
inoremap ,, <C-o>A<CR>
inoremap ,. <C-o>A;<CR>

nnoremap <F3> gT
nnoremap <F4> gt
ia 시간 0 <C-R>=strftime("%Y.%m.%d-%H:%M:%S")<CR>
ia tlrs0 <C-R>=strftime("%Y.%m.%d-%H:%M:%S")<CR>
ca ㅈ    w
ca ㅈㅂ   wq
```

ca	≡	q!
ca	≡	x

예시 : pic_02.png



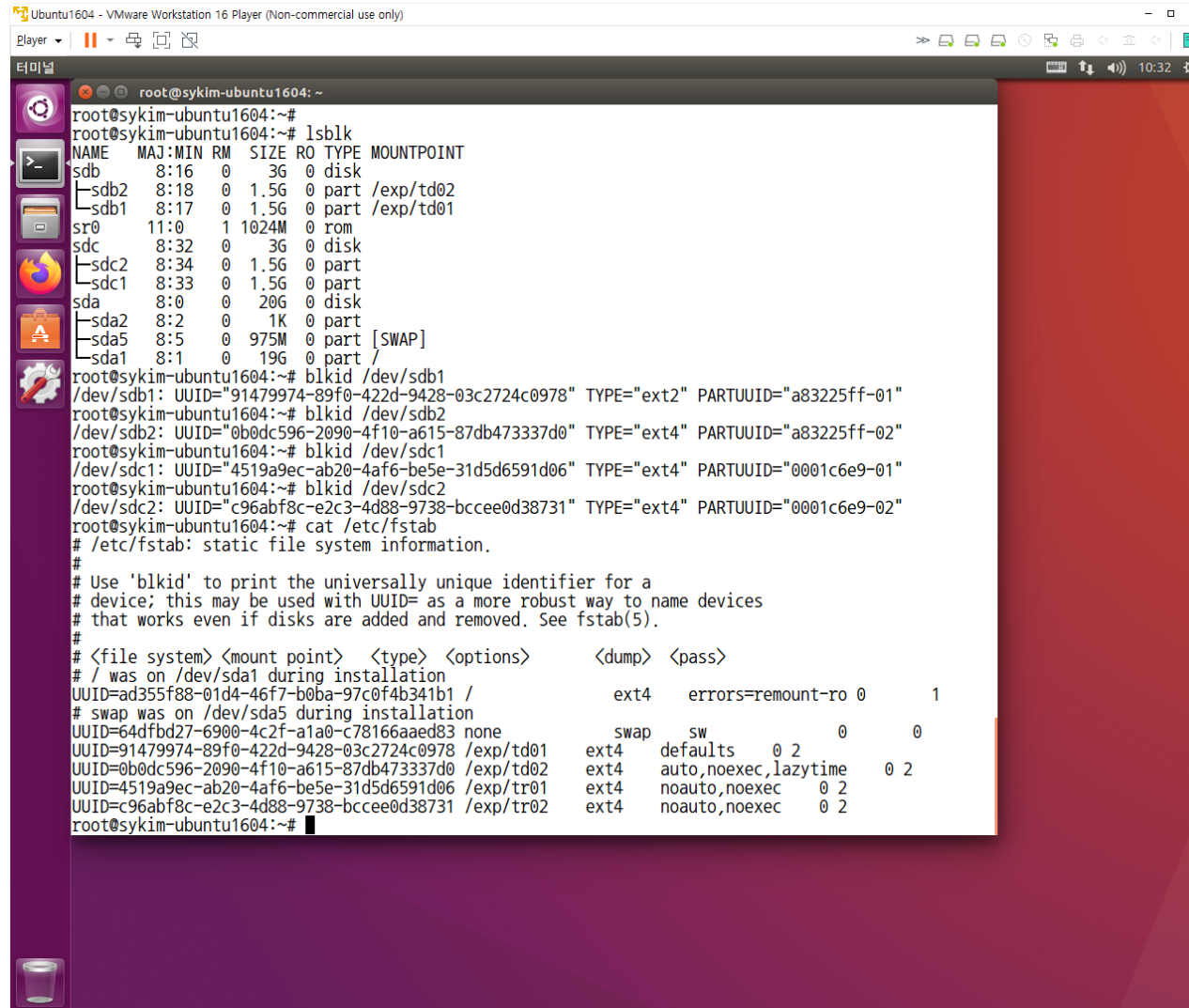
```
root@sykim-ubuntu1604:~# nmcli con show ens33 | egrep '^ (ipv4|IP4)'
```

```
ipv4.method: manual
ipv4.dns: 8.8.8.8
ipv4.dns-search:
ipv4.dns-options: (default)
ipv4.dns-priority: 0
ipv4.addresses: 192.168.52.99/24
ipv4.gateway: 192.168.52.2
ipv4.routes:
ipv4.route-metric: -1
ipv4.ignore-auto-routes: no
ipv4.ignore-auto-dns: no
ipv4.dhcp-client-id: --
ipv4.dhcp-timeout: 0
ipv4.dhcp-send-hostname: yes
ipv4.dhcp-hostname: --
ipv4.dhcp-fqdn: --
ipv4.never-default: no
ipv4.may-fail: yes
ipv4.dad-timeout: -1 (default)
IP4.ADDRESS[1]: 192.168.52.99/24
IP4.GATEWAY: 192.168.52.2
IP4.ROUTE[1]: dst = 169.254.0.0/16, nh = 0.0.0.0, mt = 1000
IP4.DNS[1]: 8.8.8.8
root@sykim-ubuntu1604:~#
```

스크린샷 #2

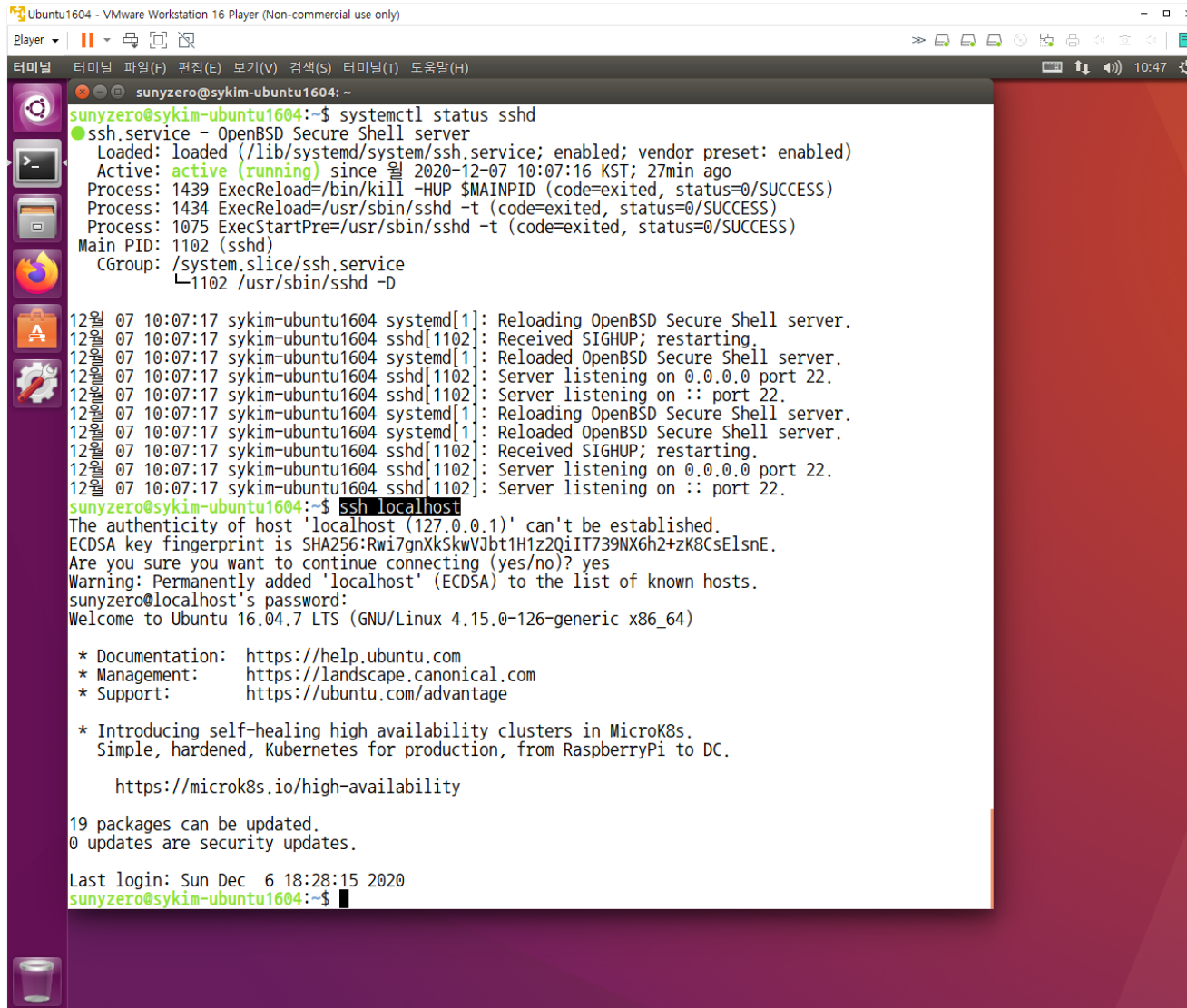
- 1) 터미널을 실행한다.
- 2) nmcli con show ens33 | egrep '^ (ipv4|IP4)' 명령어 실행
- 3) IPv4 주소 끝자리가 99인 것을 확인한다.
- 4) subnet mask가 24bit인 것을 확인한다.
- 5) dns가 8.8.8.8인 것을 확인한다.
- 6) VMware 화면의 스크린샷을 찍는다.

예시 : pic_03.png



```
root@sykim-ubuntu1604:~#  
root@sykim-ubuntu1604:~# lsblk  
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT  
sdb          8:16   0    3G  0 disk  
└─sdb2       8:18   0    1.5G  0 part /exp/td02  
└─sdb1       8:17   0    1.5G  0 part /exp/td01  
sr0         11:0    1 1024M  0 rom  
sdc          8:32   0    3G  0 disk  
└─sdc2       8:34   0    1.5G  0 part  
└─sdc1       8:33   0    1.5G  0 part  
sda          8:0    0   20G  0 disk  
└─sda2       8:2    0    1K  0 part  
└─sda5       8:5    0   975M  0 part [SWAP]  
└─sda1       8:1    0    19G  0 part /  
root@sykim-ubuntu1604:~# blkid /dev/sdb1  
/dev/sdb1: UUID="91479974-89f0-422d-9428-03c2724c0978" TYPE="ext2" PARTUUID="a83225ff-01"  
root@sykim-ubuntu1604:~# blkid /dev/sdb2  
/dev/sdb2: UUID="0b0dc596-2090-4f10-a615-87db473337d0" TYPE="ext4" PARTUUID="a83225ff-02"  
root@sykim-ubuntu1604:~# blkid /dev/sdc1  
/dev/sdc1: UUID="4519a9ec-ab20-4af6-be5e-31d5d6591d06" TYPE="ext4" PARTUUID="0001c6e9-01"  
root@sykim-ubuntu1604:~# blkid /dev/sdc2  
/dev/sdc2: UUID="c96abf8c-e2c3-4d88-9738-bccee0d38731" TYPE="ext4" PARTUUID="0001c6e9-02"  
root@sykim-ubuntu1604:~# cat /etc/fstab  
# /etc/fstab: static file system information.  
#  
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a  
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices  
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).  
#  
# <file system> <mount point> <type> <options>      <dump> <pass>  
# / was on /dev/sda1 during installation  
UUID=ad355f88-01d4-46f7-b0ba-97c0f4b341b1 /          ext4    errors=remount-ro 0    1  
# swap was on /dev/sda5 during installation  
UUID=64dfbd27-6900-4c2f-a1a0-c78166aaed83 none        swap    sw        0    0  
UUID=91479974-89f0-422d-9428-03c2724c0978 /exp/td01  ext4    defaults 0 2  
UUID=0b0dc596-2090-4f10-a615-87db473337d0 /exp/td02  ext4    auto,noexec,lazytime 0 2  
UUID=4519a9ec-ab20-4af6-be5e-31d5d6591d06 /exp/tr01  ext4    noauto,noexec 0 2  
UUID=c96abf8c-e2c3-4d88-9738-bccee0d38731 /exp/tr02  ext4    noauto,noexec 0 2  
root@sykim-ubuntu1604:~#
```

예시 : pic_04.png



```
Ubuntu1604 - VMware Workstation 16 Player (Non-commercial use only)
Player
터미널 파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
sunyzero@sykim-ubuntu1604: ~
sunyzero@sykim-ubuntu1604:~$ systemctl status sshd
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since 월 2020-12-07 10:07:16 KST; 27min ago
     Process: 1439 ExecReload=/bin/kill -HUP $MAINPID (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 1434 ExecReload=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 1075 ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1102 (sshd)
      CGroup: /system.slice/ssh.service
              └─1102 /usr/sbin/sshd -D

12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 systemd[1]: Reloading OpenBSD Secure Shell server.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 sshd[1102]: Received SIGHUP; restarting.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 systemd[1]: Reloaded OpenBSD Secure Shell server.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 sshd[1102]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 sshd[1102]: Server listening on :: port 22.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 systemd[1]: Reloading OpenBSD Secure Shell server.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 systemd[1]: Reloaded OpenBSD Secure Shell server.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 sshd[1102]: Received SIGHUP; restarting.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 sshd[1102]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
12월 07 10:07:17 sykim-ubuntu1604 sshd[1102]: Server listening on :: port 22.
sunyzero@sykim-ubuntu1604:~$ ssh localhost
The authenticity of host 'localhost (127.0.0.1)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:Rwi7gnXkSkwVJbt1H1z2QiiT739NX6h2+zK8CsElsnE.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added 'localhost' (ECDSA) to the list of known hosts.
sunyzero@localhost's password:
Welcome to Ubuntu 16.04.7 LTS (GNU/Linux 4.15.0-126-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

 * Introducing self-healing high availability clusters in MicroK8s.
   Simple, hardened, Kubernetes for production, from RaspberryPi to DC.

   https://microk8s.io/high-availability

19 packages can be updated.
0 updates are security updates.

Last login: Sun Dec  6 18:28:15 2020
sunyzero@sykim-ubuntu1604:~$
```