

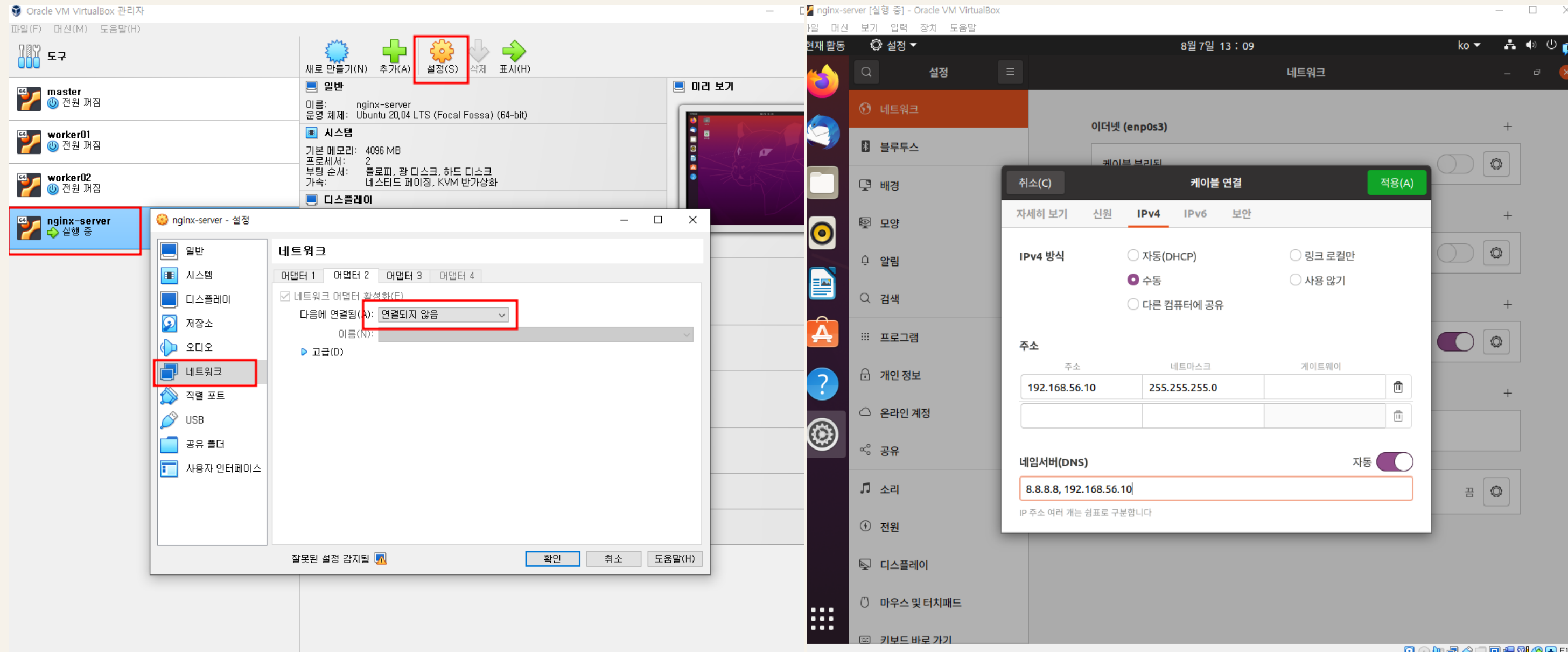
5팀 발표

팀장 : 윤정희

팀원 : 김강록 , 김도건 , 김도이 , 김윤정

리눅스 - *index*

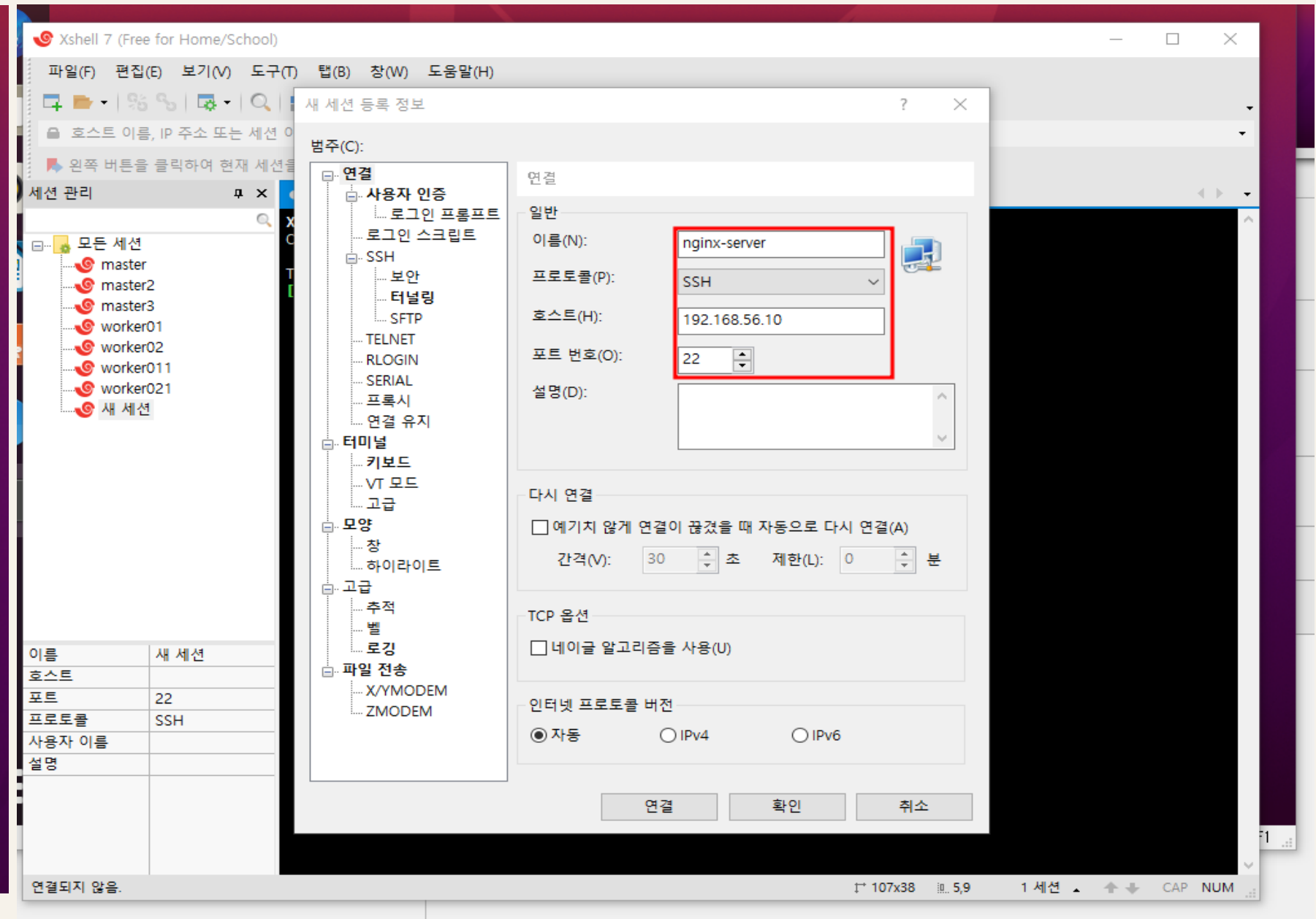
Nginx를 사용하여 웹 서버 활성화 하는 방법



- worker2를 복제해서 호스트 전용 어댑터와 NAT 만 쓸 수 있도록 어댑터2의 네트워크는 사용하지 않음으로 변경한다.
- 충돌되지 않도록 ip를 10번으로 사용 적용을 한 후에 꺾다가 다시 킨다.

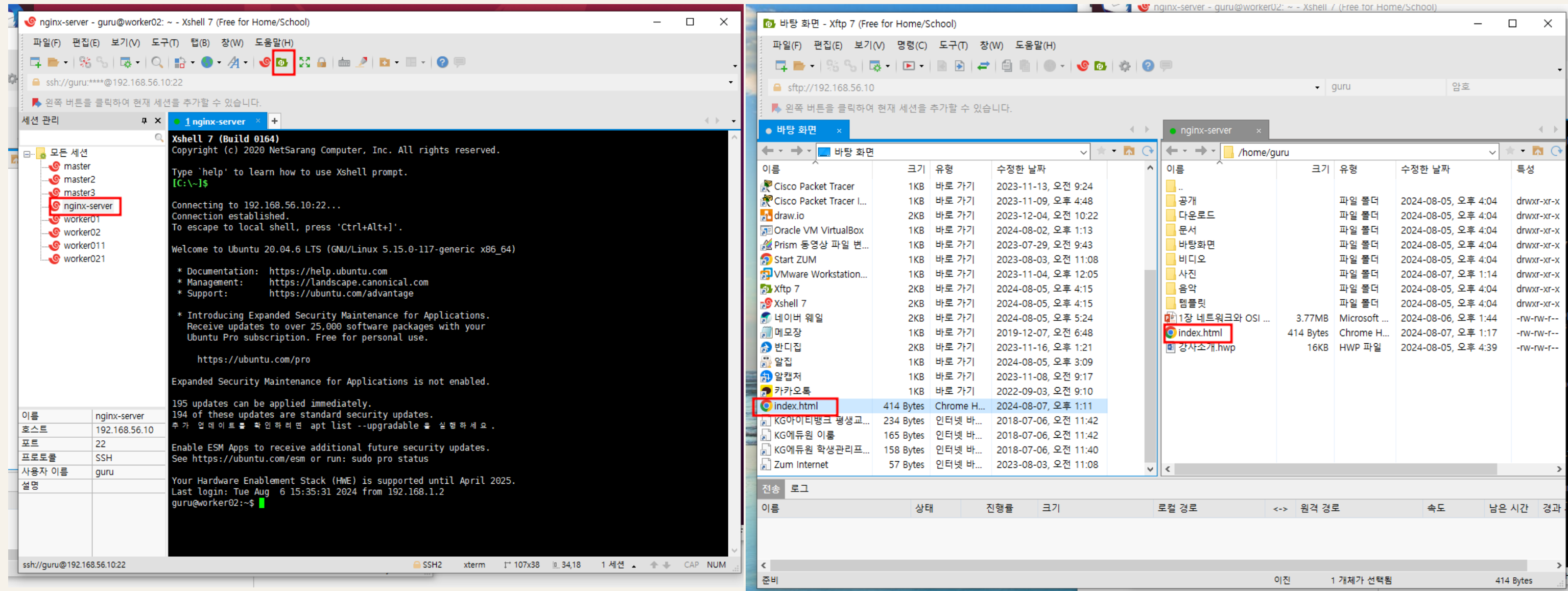
리눅스 - index

```
guru@worker02: ~/바탕화면
guru@worker02:~/바탕화면$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:e8:50:3a brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
3: enp0s8: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:9a:2c:30 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: enp0s9: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:5b:31:2f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.56.10/24 brd 192.168.56.255 scope global noprefixroute enp0s9
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::cc9c:97d2:cd93:1b40/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
guru@worker02:~/바탕화면$ ^C
guru@worker02:~/바탕화면$
```



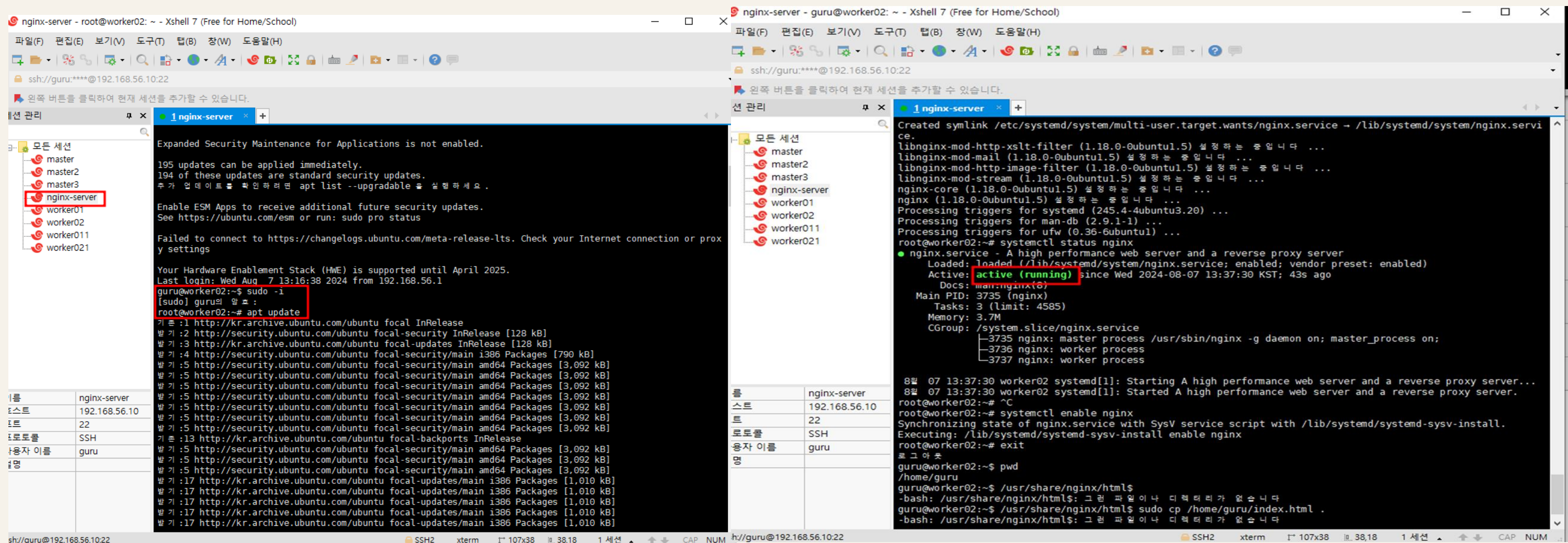
1. 터미널에서 ip 확인을 해본다.
2. xshell에서 새로 만든다.

리눅스 - index



1. xftp를 실행한다
2. index.html을 옮겨준다.

리눅스 - index



1. xshell에서 아래같이 명령한다.

~\$ `sudo -i` (관리자 권한으로 들어가는 명령어이다.)

~\$ `guru` 암호 (처음 설정한 암호를 입력한다.)

~\$ `apt update` (리눅스에서 사용하는 패키지 관리 도구를 업데이트 하는 명령어이다.)

2. ~# `apt install -y nginx` : nginx 웹 서버를 설치하는 명령어이고,

~# `systemctl status nginx` : nginx 서비스의 현재 상태를 확인하는 명령어입니다

리눅스 - index

```
libnginx-mod-mail (1.18.0-0ubuntu1.5) 설정하는 중입니다 ...
libnginx-mod-http-image-filter (1.18.0-0ubuntu1.5) 설정하는 중입니다 ...
libnginx-mod-stream (1.18.0-0ubuntu1.5) 설정하는 중입니다 ...
nginx-core (1.18.0-0ubuntu1.5) 설정하는 중입니다 ...
nginx (1.18.0-0ubuntu1.5) 설정하는 중입니다 ...
Processing triggers for systemd (245.4-4ubuntu3.20) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for ufw (0.36-6ubuntu1) ...
root@worker02:~# systemctl status nginx
● nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2024-08-07 13:37:30 KST; 43s ago
     Docs: man:nginx(8)
   Main PID: 3735 (nginx)
    Tasks: 3 (limit: 4585)
   Memory: 3.7M
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─3735 nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;
             └─3736 nginx: worker process
               └─3737 nginx: worker process

8월 07 13:37:30 worker02 systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy server...
8월 07 13:37:30 worker02 systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy server.
root@worker02:~# ^C
root@worker02:~# systemctl enable nginx
Synchronizing state of nginx.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable nginx
root@worker02:~# exit
로그아웃
guru@worker02:~$ pwd
/home/guru
guru@worker02:~$ /usr/share/nginx/html$
-bash: /usr/share/nginx/html$: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
guru@worker02:~$ /usr/share/nginx/html$ sudo cp /home/guru/index.html .
-bash: /usr/share/nginx/html$: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
guru@worker02:~$ /usr/share/nginx/html$ sudo cp /home/guru/index.html.
-bash: /usr/share/nginx/html$: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
guru@worker02:~$ ls -l
합계 3916
-rw-rw-r-- 1 guru guru 3953420 8월 6 13:44 '1장 네트워크와 OSI 7 Layer.pptx'
-rw-rw-r-- 1 guru guru 414 8월 7 13:17 index.html
-rw-rw-r-- 1 guru guru 16384 8월 5 16:39 장사소개.hwp
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 공개
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 다운로드
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 문서
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 바탕화면
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 비디오
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 7 13:14 사진
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 음악
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 템플릿
guru@worker02:~$ cd /var/www/html
guru@worker02:/var/www/html$ pwd
/var/www/html
guru@worker02:/var/www/html$ ls -l
합계 4
-rw-r--r-- 1 root root 612 8월 7 13:37 index.nginx-debian.html
guru@worker02:/var/www/html$ sudo rm *
[sudo] guru의 암호:
guru@worker02:/var/www/html$ sudo cp /home/guru/index.html .
guru@worker02:/var/www/html$ ls -l
합계 4
-rw-r--r-- 1 root root 414 8월 7 13:57 index.html
guru@worker02:/var/www/html$
```

1. 위를 차례대로 명령 하면 활성화가 된다.

2. ~# systemctl enable nginx : 시스템 부팅 시 자동으로 nginx 서비스를 시작하도록 설정하는 명령어이다.

~# exit : 관리자 권한에서 나온다.

3. guru@worker02:~\$ pwd : 위치 확인하는 명령어이다

guru@worker02:~\$ ls -l : 노란 박스처럼 index.html이 있는지 확인한다.

guru@worker02:~\$ cd /var/www/html : cd는 체인지 디렉토리의 준말이며, 접근한다.

guru@worker02:/var/www/html\$ pwd : 위치확인을 한다.

guru@worker02:/var/www/html\$ ls -l : 디렉토리 목록을 자세하게 알려주는 명령어이다.

guru@worker02:/var/www/html\$ sudo cp /home/guru/index.html . : 관리자 권한으로 index.html을 복사한다.

guru@worker02:/var/www/html\$ ls -l : 디렉토리 목록 확인한다.

리눅스 - *index*

```
-bash: /usr/share/nginx/html$: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
guru@worker02:~$ /usr/share/nginx/html$ sudo cp /home/guru/index.html.
-bash: /usr/share/nginx/html$: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
guru@worker02:~$ ls -l
합계 3916
-rw-rw-r-- 1 guru guru 3953420  8월  6 13:44 '1장 네트워크와 OSI 7 Layer.pptx'
-rw-rw-r-- 1 guru guru    414  8월  7 13:17 index.html
-rw-rw-r-- 1 guru guru 16384  8월  5 16:39 장사소개.hwp
drwxr-xr-x 2 guru guru  4096  8월  5 16:04 공개
drwxr-xr-x 2 guru guru  4096  8월  5 16:04 다운로드
drwxr-xr-x 2 guru guru  4096  8월  5 16:04 문서
drwxr-xr-x 2 guru guru  4096  8월  5 16:04 바탕화면
drwxr-xr-x 2 guru guru  4096  8월  5 16:04 비디오
drwxr-xr-x 2 guru guru  4096  8월  7 13:14 사진
drwxr-xr-x 2 guru guru  4096  8월  5 16:04 음악
drwxr-xr-x 2 guru guru  4096  8월  5 16:04 템플릿
guru@worker02:~$ cd /var/www/html
guru@worker02:/var/www/html$ pwd
/var/www/html
guru@worker02:/var/www/html$ ls -l
합계 4
-rw-r--r-- 1 root root 612  8월  7 13:37 index.nginx-debian.html
guru@worker02:/var/www/html$ sudo rm *
[sudo] guru의 암호:
guru@worker02:/var/www/html$ sudo cp /home/guru/index.html .
guru@worker02:/var/www/html$ ls -l
합계 4
-rw-r--r-- 1 root root 414  8월  7 13:57 index.html
guru@worker02:/var/www/html$ ^C
guru@worker02:/var/www/html$ systemctl stop nginx
==== AUTHENTICATING FOR org.freedesktop.systemd1.manage-units ====
'nginx.service' 서비스 유닛을 멈추려면 인증이 필요합니다.
Authenticating as: guru,,, (guru)
Password:
==== AUTHENTICATION COMPLETE ====
guru@worker02:/var/www/html$ sudo systemctl restart nginx
[sudo] guru의 암호:
guru@worker02:/var/www/html$
```

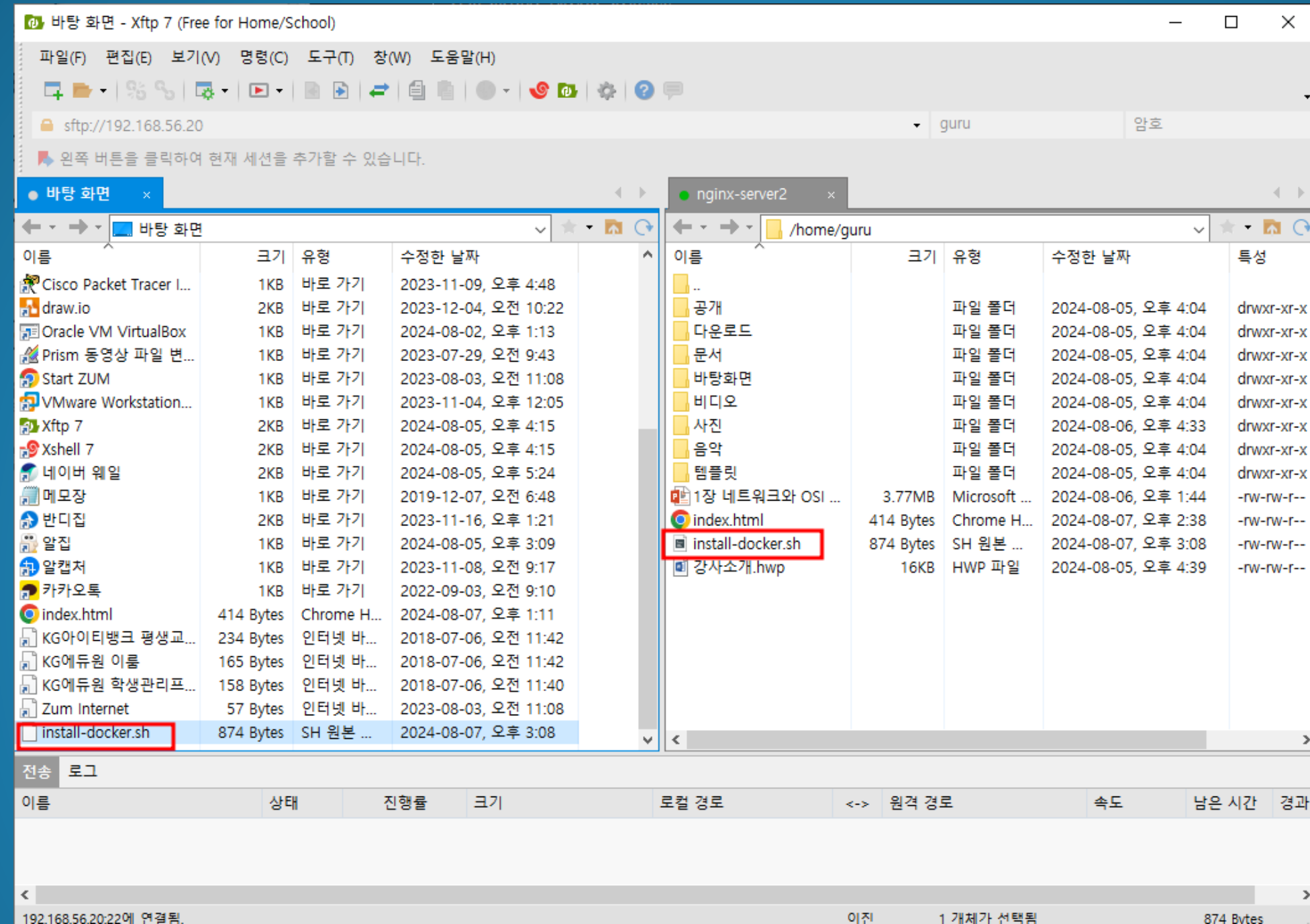
웹 서버를 사용하지 않을 때 쓰는 명령어

guru@worker02:/var/www/html\$ systemctl stop nginx

웹 서버를 다시 사용할 때 쓰는 명령어

guru@worker02:/var/www/html\$ sudo systemctl restart nginx

Docker를 활용하여 최소한의 용량으로 웹서버 활성화



1. Xshell > [Xftp 7] > 다운로드 한 파일 {install-docker}을 nginx-server로 이동

```

guru@ngnix-sever2:/var/www/html$ cd
guru@ngnix-sever2:~$ ls -l
ls: '0l'에 접근할 수 없습니다 : 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
guru@ngnix-sever2:~$ ls -l
합계 3916
-rw-rw-r-- 1 guru guru 3953420 8월 6 13:44 '1장 네트워크와 OSI 7 Layer.pptx'
-rw-rw-r-- 1 guru guru 414 8월 7 14:38 index.html
-rw-rw-r-- 1 guru guru 16384 8월 5 16:39 강사소개.hwp
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 공개
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 다운로드
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 문서
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 바탕화면
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 비디오
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 6 16:33 사진
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 음악
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 템플릿
guru@ngnix-sever2:~$ ls -l
합계 3920
-rw-rw-r-- 1 guru guru 3953420 8월 6 13:44 '1장 네트워크와 OSI 7 Layer.pptx'
-rw-rw-r-- 1 guru guru 414 8월 7 14:38 index.html
-rw-rw-r-- 1 guru guru 874 8월 7 15:08 install-docker.sh
-rw-rw-r-- 1 guru guru 16384 8월 5 16:39 강사소개.hwp
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 공개
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 다운로드
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 문서
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 바탕화면
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 비디오
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 6 16:33 사진
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 음악
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 템플릿
guru@ngnix-sever2:~$ ./install-docker.sh
-bash: ./: 디렉터리입니다
guru@ngnix-sever2:~$ sudo
usage: sudo -h | -K | -k | -V
usage: sudo -v [-AknS] [-g group] [-h host] [-p prompt] [-u user]
usage: sudo -l [-AknS] [-g group] [-h host] [-p prompt] [-U user] [-u user] [command]
usage: sudo [-AbEHknPS] [-r role] [-t type] [-C num] [-g group] [-h host] [-p prompt] [-T timeout] [-u user] [V
[-i|-s] [<command>]
usage: sudo -e [-AknS] [-r role] [-t type] [-C num] [-g group] [-h host] [-p prompt] [-T timeout] [-u user] fi
guru@ngnix-sever2:~$ sudo chmod 755 in
index.html install-docker.sh
guru@ngnix-sever2:~$ sudo chmod 755 install-docker.sh
guru@ngnix-sever2:~$ ls -l
합계 3920
-rw-rw-r-- 1 guru guru 3953420 8월 6 13:44 '1장 네트워크와 OSI 7 Layer.pptx'
-rw-rw-r-- 1 guru guru 414 8월 7 14:38 index.html
-rwxr-xr-x 1 guru guru 874 8월 7 15:08 install-docker.sh
-rw-rw-r-- 1 guru guru 16384 8월 5 16:39 강사소개.hwp
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 공개
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 다운로드
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 문서
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 바탕화면
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 비디오
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 6 16:33 사진
drwxr-xr-x 2 guru guru 4096 8월 5 16:04 음악

```

2. \$cd

3. \$ls -l

4. \$sudo chmod 755 install-docker.sh # sudo : 루트 권한으로 명령어 실행
파일 권한 변경

소유자 : 읽기, 쓰기, 실행 / 그룹&기타 사용자 : 읽기 및 실행 권한 부여

5. \$ls -l

디렉토리의 자세한 정보 출력

install-dockersh 파일 재확인

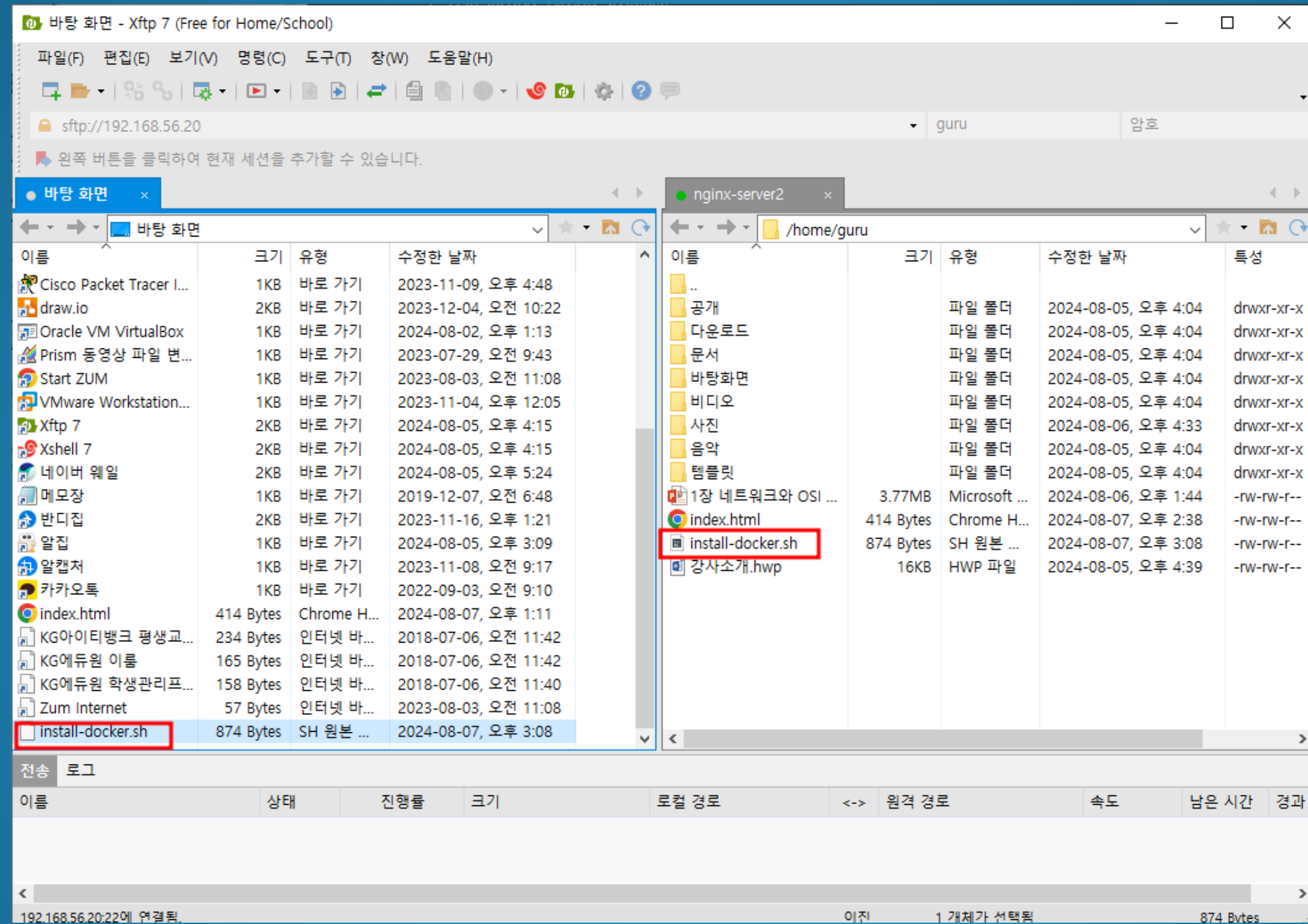

```
drwxr-xr-x 2 guru guru    4096  8월  6 16:33 사 진
drwxr-xr-x 2 guru guru    4096  8월  5 16:04 음 악
drwxr-xr-x 2 guru guru    4096  8월  5 16:04 템플릿
guru@ngnix-sever2:~$ ./install-docker.sh
기 존 :1 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
기 존 :2 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
기 존 :3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
기 존 :4 http://kr.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
패 키 지 목록을 읽는 중입니다 ... 완료
```

6. \$ /install-docker.sh #루트 디렉토리에 위치한 'install-docker.sh' 파일 실행

새 디렉토리 생성하여 docker
install 작업 실행

```
New release '22.04.3 LTS' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2025.  
Last login: Wed Aug  7 15:07:21 2024 from 192.168.56.1  
guru@master:~$ mkdir nginx  
guru@master:~$ cd nginx  
guru@master:~/nginx$ docker images  
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID   CREATED   SIZE  
guru@master:~/nginx$ docker run -d --name nginx nginx:v1.0  
Unable to find image 'nginx:v1.0' locally
```

1. \$mkdir nginx #새로운 디렉토리 생성
#Docker 이미지와 관련된 파일 저장 용도
2. \$cd nginx #생성한 디렉토리로 이동



3. Xshell > [Xftp 7] >다운로드 한 두 개의 파일{index.html, install-docker.sh} nginx-server로 이동


```

guru@nginx-sever2:~/nginx$ docker rm -f nginx
nginx
guru@nginx-sever2:~/nginx$ docker run -d --name nginx -p 80:80 nginx:v1.0
46e51080d83ced6a88c3d71528d48b0ef375503012824d37cb56a355206b13ce
guru@nginx-sever2:~/nginx$ docker ps -a

```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS
46e51080d83c	nginx:v1.0	"nginx -g 'daemon of..."	11 seconds ago	Up 9 seconds	0.0.0.0:80->80/tcp, :::80->80/tcp

4. \$docker build -t nginx:v1.0 . #현재 디렉토리에 있는 'Dockerfile'을 기반으로 새로운 Docker 이미지 생성
5. \$docker images #Docker 이미지 목록 출력
6. sudo chmod 666 /var/run/docker.sock # Docker 소켓 파일 권한 변경
 # 모든 사용자에게 읽기, 쓰기 권한 부여
7. \$docker run -d --name nginx -p 80:80 nginx:v1.0 #Docker 컨테이너 생성 및 실행
8. \$docker ps -a #모든 컨테이너 출력

Thank you

감사합니다