서버

1. 서버 접속

1. Git bash 접속

Pem이 있는 폴더에서 git bash 를 열고 다음 명령어 수행

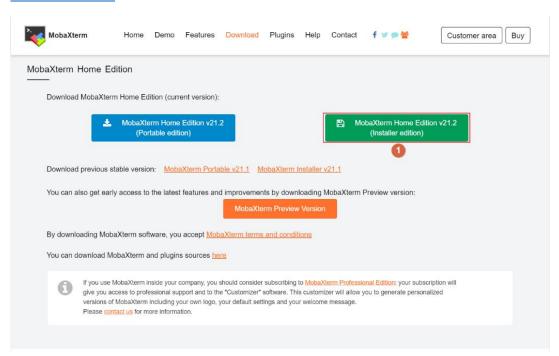
ssh -i I7A503T.pem ubuntu@i7A503.p.ssafy.io

접속이 되었다면 공통 아이피를 찾아내는 명령어 수행

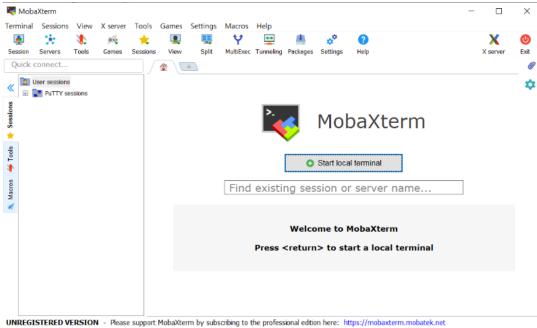
Sudo curl ifconfig.me

2. MobaXterm 접속

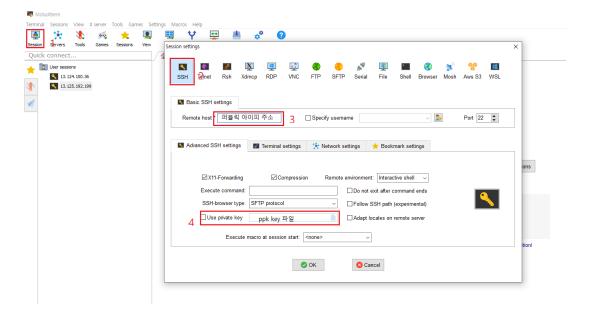
MobaXterm 설치



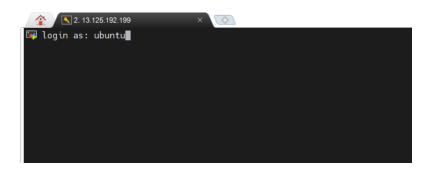
설치는 next만 누르면 됩니다. 설치 후 실행 화면은 아래와 같습니다.



Aws 서버 연결 방법은 다음의 순서대로 하면 됩니다.



서버 로그인은 해당 aws의 운영체제를 입력하면 된다.



2. 기본 셋팅

1. 타임존 바꾸기

```
sudo rm /etc/localtime
sudo ln -s /usr/share/zoneinfo/Asia/Seoul /etc/localtime
date
```

2. vi설치(<u>명령어모음</u>)

```
sudo apt-get install vim
```

3. 자바 설치

1. 설치 전 최신 버전 업데이트

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
```

2. Java 설치 (원하는 버전 설치) 및 확인 (\$ 는 명령어 줄을 뜻한다. 복사x)

\$ sudo apt-get install openjdk-8-jdk

\$ java -version openjdk version "11.0.11" 2021-04-20 \$ javac -version javac 11.0.11

3. 환경 변수 설정

vim /etc/profile

위의 명령어로 파일을 열고 맨 아래에 다음 구문을 추가 한다

export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64 // 본인의 자바 설치 경로 export PATH=\$JAVA_HOME/bin:\$PATH export CLASSPATH=\$CLASSPATH:\$JAVA_HOME/jre/lib/ext:\$JAVA_HOME/lib/tools.jar

이후 설정한 환경 변수를 적용하기 위해 다음 명령어 실행

source /etc/profile

환경 변수 확인

\$ echo \$JAVA_HOME /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64

4. Docker 설치

1. 패키지 최신 버전 업데이트

\$ sudo apt-get update && upgrade

2. Apt가 https를 통해 repository를 이용하는 것을 허용할 수 있도록 패캐지 설치

```
$ sudo apt-get install \ ca-certificates \ curl \ gnupg \ lsb-
release
```

3. Docker 공식 GPG key 추가

```
$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo
gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg
```

4. Docker Repository 등록

```
$ echo \ "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-
by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg]
https://download.docker.com/linux/ubuntu \ $(lsb_release -cs)
stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list >
/dev/null
```

5. Docker 설치 후 버전 확인

```
$ sudo apt-get update $ sudo apt-get install docker-ce docker-
ce-cli containerd.io
$ sudo docker version
```

6. Ubuntu 에서 sudo 없이 도커 명령어 사용하기 설정 및 재로그인

```
$ sudo usermod -aG docker $USER
$ sudo su
$ sudo su ubuntu
```

5. Jenkins 설치 및 서버 연결(docker-compose)

1. Docker-compose 설치 및 확인

```
$ sudo curl -L
https://github.com/docker/compose/releases/download/1.26.2/docke
r-compose-$(uname -s)-$(uname -m) -o /usr/local/bin/docker-
compose
$ sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
$ docker-compose --version
```

2. 젠킨스 설치

```
$ mkdir compose && cd compose

$ mkdir jenkins-dockerfile && cd jenkins-dockerfile

$ vim Dockerfile

...

FROM jenkins/jenkins:lts

USER root

RUN apt-get update &&₩

apt-get upgrade -y &&₩

apt-get install -y openssh-client

...
```

```
$ cd ..
$ vim docker-compose.yml
version: "3"
services:
 jenkins:
    container_name: jenkins-compose
    build:
      context: jenkins-dockerfile
      dockerfile: Dockerfile
    user: root
    ports:
      - 8080:8080
      - 50000:50000
    volumes:
      - /home/ubuntu/compose/jenkins:/var/jenkins_home
      - /home/ubuntu/compose/.ssh:/root/.ssh
$ mkdir jenkins
$ mkdir .ssh
```

3. 젠킨스 접속

http://[ec2-주소-입력]:8000

Getting Started

Unlock Jenkins

To ensure Jenkins is securely set up by the administrator, a password has been written to the log (not sure where to find t/f) and this file on the server:

/var/jenkins_home/secrets/initialAdminPassword

Please copy the password from either location and paste it below.

Administrator password

비밀번호는 다음 명령어

\$ docker logs jenkins-compose

Jenkins initial setup is required. An admin user has been created and a password
Please use the following password to proceed to installation:
0a94dc
This may also be found at: /var/jenkins_home/secrets/initialAdminPassword

플러그인 설치

Customize Jenkins

Plugins extend Jenkins with additional features to support many different needs.

Install suggested plugins

Install plugins the Jenkins community finds most useful

Select plugins to install

Select and install plugins most suitable for your needs.

계정 생성



Jenkins 2 235.2 Skip and continue as admin Save and Continue

GIT과 DOCKER 관련된 플러그인 모두 설치 후 젠킨스 컨테이너 재시작



4. 아이템 등록



Enter an item name

spring-boot-ci-cd

» Required field



Freestyle project

이것은 Jenkins의 주요 가능입니다. Jenkins은 어느 빌드 시스템과 어떤 SCM(형상관리)으로 묶인 당신의 프로젝트를 빌드할 것이고, 소프트웨어 빌드보다 다른 어떤 것에 자주 사용될 수 있습니다.



Pipeline

Orchestrates long-running activities that can span multiple build agents. Suitable for building pipelines (formerly known as workflows) and/or organizing complex activities that do not easily fit in free-style job type.



Multi-configuration project

다양한 환경에서의 테스트, 플래폼 특성 빌드, 기타 등등 처럼 다수의 서로다른 환경설정이 필요한 프로젝트에 적합함.



Folder

Creates a container that stores nested items in it. Useful for grouping things together. Unlike view, which is just a filter, a folder creates a separate namespace, so you can have multiple things of the same name as long as they are in different folders.



GitHub Organization

Scans a GitHub organization (or user account) for all repositories matching some defined markers.

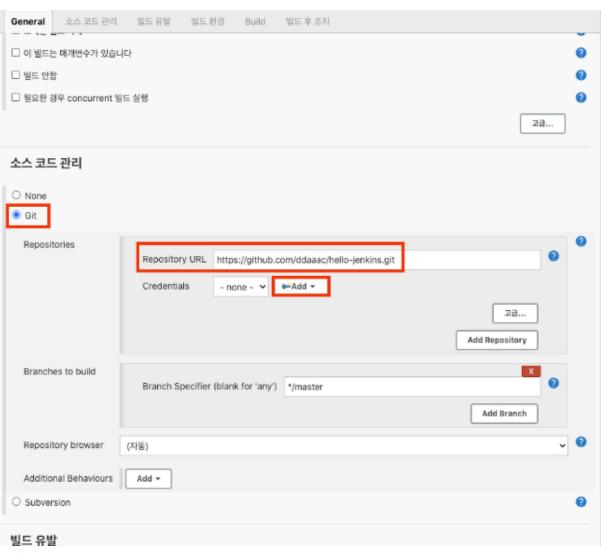


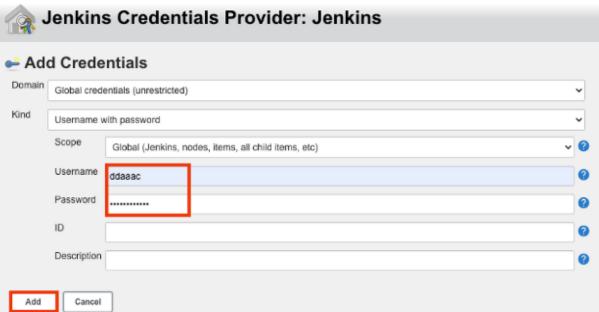
Multibranch Pipeline

Creates a set of Pipeline projects according to detected branches in one SCM repository.

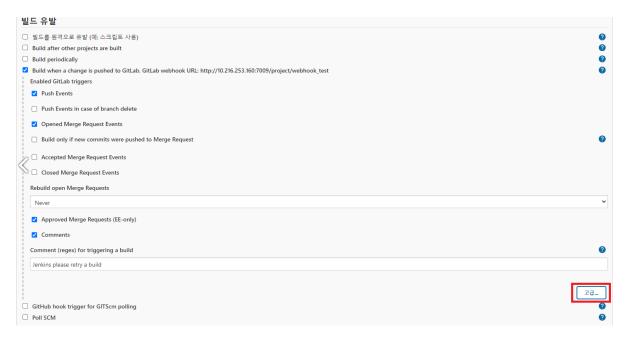
ОК

Git 주소를 repository url에 입력 후 add를 통해 git 사용자 아이디 비밀번호 입력

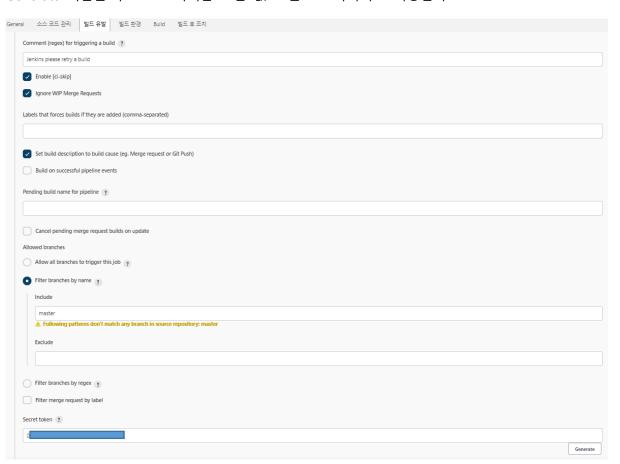




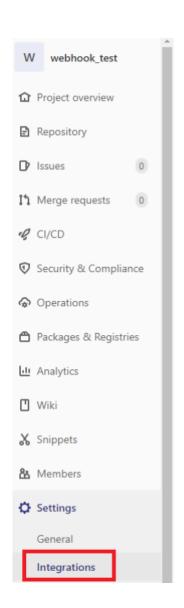
Git webhook 설정

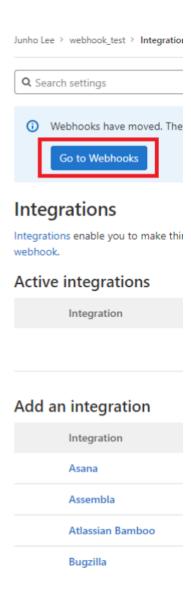


Generate 버튼을 누르고 표시되는 토큰 값도 별도로 복사하고 저장한다

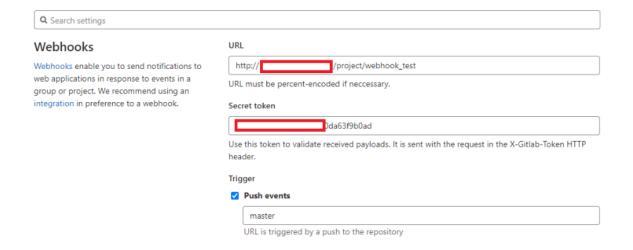


Gitlab 프로젝트에 들어간다



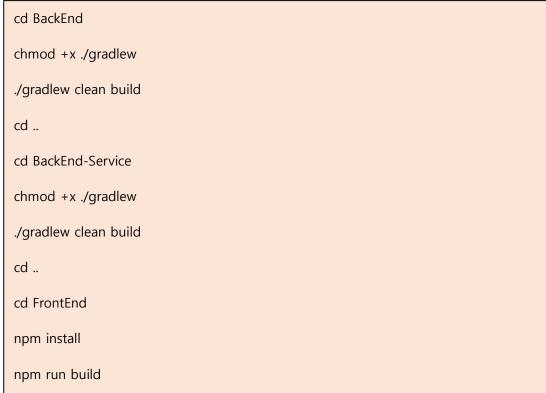


복사한 토큰을 넣어주고 어떤 브랜치에 푸시 됐을 때 웹훅을 보낼지 설정 한다.



빌드 시 수행할 명령어 작성 후 아이템 최종 저장





스프링 서버와 nginx 설치 이후에 아래 명령어 추가할 내용이므로 좀 있다 다시 온다.

```
ssh -t -t ubuntu@ip-172-26-15-203 <<EOF

cd /home/ubuntu/compose

docker-compose up --build -d

docker-compose build --no-cache back-service

docker-compose build --no-cache back-auth

docker restart hello-nginx

exit

EOF
```

5. 스프링 부트 컨테이너(서버) 생성

서버의 도커 파일 생성

cd /home/ubuntu/compose
\$ mkdir back-auth-dockerfile && cd back-auth-dockerfile
\$ vim Dockerfile
FROM openjdk:8-jdk
ENTRYPOINT java -jar /deploy/BackEnd-0.0.1-SNAPSHOT.jar
EXPOSE 8080
cd /home/ubuntu/compose
\$ mkdir back-service-dockerfile && cd back-service-dockerfile
\$ vim Dockerfile
FROM openjdk:8-jdk
ENTRYPOINT java -jar /deploy/BackEnd-Service-0.0.1-SNAPSHOT.jar
EXPOSE 8080

```
version: "3"
services:
 jenkins:
    container_name: jenkins-compose
    build:
      context: jenkins-dockerfile
      dockerfile: Dockerfile
    user: root
    ports:
      - 8080:8080
      - 50000:50000
    volumes:
      - /home/ubuntu/compose/jenkins:/var/jenkins_home
      - /home/ubuntu/compose/.ssh:/root/.ssh
  back-service:
    container_name: back-service-compose
    build:
      context: back-service-dockerfile
      dockerfile: Dockerfile
    ports:
      - 8091:8080
```

volumes:

- /home/ubuntu/compose/jenkins/workspace/a606-ci-cd/BackEnd-Service/build/libs:/deploy
 - /tmp/a606object:/tmp/a606objectcard

back-auth:

container_name: back-auth-compose

build:

context: back-auth-dockerfile

dockerfile: Dockerfile

ports:

- 8090:8080

volumes:

- /home/ubuntu/compose/jenkins/workspace/a606-ci-cd/BackEnd/build/libs:/deploy
- /tmp/a606/profile:/tmp/a606/profile

현재까지 디렉터리 구조



도커 compose 명령어 실행

Docker-compose up -build -d

6. Jenkins 에서 ec2에 명령을 보내기 위한 ssh 설정

다음 명령어로 젠킨스 도커에 진입한다.(성공시 root@어쩌구로 시작하는 이름 나온다)

docker exec -it jenkins-compose bash

다음 명령어를 통해 키를 생성한다(중간 질문에는 모두 입력하지 않고 엔터) 제일 아래 키는 복사한다.

\$ ssh-keygen -t rsa

\$ cat /root/.ssh/id_rsa.pub

\$ exit

복사한 키를 ec2로 나와 다음 파일의 맨 밑에 등록한다.

\$ vim ~/.ssh/authorized_keys

접속이 잘되나 젠킨스 도커에 들어가서 ec2에 접속해 본다.

여기서\$(/sbin/ip route | awk '/default/ { print \$3 }')는 ec2의 프라이벗아이피이다.

\$ docker exec -it jenkins-compose bash

\$ ssh ubuntu@\$(/sbin/ip route | awk '/default/ { print \$3 }')

여기까지 했다면 젠킨스 아이템 등록중 빌드에서 설정한 명령어

\$ ssh -t -t ubuntu@\$(/sbin/ip route | awk '/default/ { print \$3 }') <<EOF > cd /home/ubuntu/compose > docker-compose up --build -d > exit > EOF 정상적으로 실행 된다. 7. Nginx 설치, 프론트 서버(docker에 nginx 웹서버로 사용하는 서버) 생성 먼저 docker에 nginx를 깔고 vue를 연결하도록 하겠습니다. Nginx 도커 이미지 다운 docker pull nginx Docker로 nginx 실행하기 이때 -v 에는 빌드된 vue 경로를 설정한다. 실행 후 http://ec2아이피:포트 접속 docker run --name hello-nginx -v /home/ubuntu/compose/jenkins/workspace/a606-cicd/FrontEnd/dist/index.html:/usr/share/nginx/html -d -p 8000:80 nginx 이후 리버스 프록시용 nginx 설치 후 실행 sudo apt update sudo apt upgrade sudo apt install nginx sudo service start nginx

sudo service status nginx

8. https 설정(certbot 설치, standalone 방식) 및 openvidu 도커 서버 생성 후 연동 certbot 설치

```
sudo apt update
sudo apt-get install letsencrypt -y
```

Nginx 중단 후 인증서 발급 받고 재실행

```
cd /root/
sudo service nginx stop
sudo certbot certonly --standalone -d 사이트명
sudo service nginx restart
```

Nginx의 설정 파일 수정(일단 nginx의 수정 파일이 default인지 아니면 nginx.conf 인지 확인하고 설정 파일을 수정해야한다.)

```
sudo vim /etc/nginx/sites-available/default
...

server {

listen 80 default_server;

listen [::]:80 default_server;

index index.html index.htm index.nginx-debian.html;

server_name _;

location / {

proxy_pass http://14.125.192.199:8000;

}
```

```
server {
        index index.html index.htm index.nginx-debian.html;
        server_name i7a606.q.ssafy.io; # managed by Certbot
        root /home/ubuntu/compose/jenkins/workspace/a606-ci-cd/FrontEnd/dist/;
        location / {
                                 /home/ubuntu/compose/jenkins/workspace/a606-ci-
                 root
cd/FrontEnd/dist/;
                 try_files $uri $uri/ @router;
        }
        location /service-api {
                 proxy_pass http://13.125.192.199:8091;
        }
        location /auth-api {
                 proxy_pass http://13.125.192.199:8090;
        }
        location @router{
                 rewrite ^(.+)$ /index.html last;
        }
    listen [::]:443 ssl ipv6only=on; # managed by Certbot
    listen 443 ssl; # managed by Certbot
    ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/fullchain.pem; # managed by
Certbot
    ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/privkey.pem; # managed
by Certbot
```

```
server {
    if ($host = i7a606.q.ssafy.io) {
        return 301 https://$host$request_uri;
    } # managed by Certbot

    listen 80;
    listen [::]:80;
    server_name i7a606.q.ssafy.io;
    return 404; # managed by Certbot
}
```

Openvidu 설치

```
# 관리자 권한
$ sudo su
$ cd /opt
$ curl https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/aws.openvidu.io/install_openvidu_latest.sh
| bash
$ exit
$ cd openvidu
```

Openvidu 도커의 볼륨 수정(임시방편)

sudo vim docker-compose.yml

```
nginx:
    image: openvidu/openvidu-proxy:2.22.0
    restart: always
    network_mode: host
volumes:
        - ./certificates:/etc/letsencrypt
        - ./owncert:/owncert
        - ./custom-nginx-vhosts:/etc/nginx/vhost.d/
        - ./custom-nginx-vhosts:/etc/nginx/vhost.d/
        - ./custom-nginx-locations:/custom-nginx-locations
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io/privkey.pem:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/privkey.pem
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io/fullchain.pem:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/fullchain.pem
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io/chain.pem:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/chain.pem
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem
        - ./certificates/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem:/etc/letsencrypt/live/i7a606.q.ssafy.io/cert.pem
```

Openvidu 설정 수정

sudo vim .env

```
# OpenVidu SECRET used for apps to connect to OpenVidu server and users to access to OPENVIDU_SECRET=A606

# Certificate type:
# - selfsigned: Self signed certificate. Not recommended for production use.
# Users will see an ERROR when connected to web page.
# - owncert: Valid certificate purchased in a Internet services company.
# Please put the certificates files inside folder ./owncert
# with names certificate.key and certificate.cert
# - letsencrypt: Generate a new certificate using letsencrypt. Please set the required contact email for Let's Encrypt in LETSENCRYPT_EMAIL variable.

CERTIFICATE_TYPE=selfsigned

# If CERTIFICATE_TYPE=letsencrypt, you need to configure a valid email for notificate. LETSENCRYPT_EMAIL=a606@ssafy.io
# Proxy configuration
# If you want to change the ports on which openvidu listens, uncomment the following the first services and the protion of the pr
```

기존 인증서 삭제 후 Openvidu 실행

```
$ sudo rm -rf certificates
$ sudo ./openvidu start
```

9. 젠킨스 아이템 빌드 (명령어 추가 후)



6. Redis 서버 설치

레디스 설치 후 버전 확인

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install redis redis-tools
redis-server --version
```

외부 입력 허용, 암호 설정 한 뒤 재시작 및 확인

```
sudo vi /etc/redis/redis.conf

'/bind 127.0.0.1 ' 을 검색하여 외부입력 허용 모드인 'bind 0.0.0.0' 으로 수정

'/requirepass ' 명령어를 사용하여 패스워드 입력란 검색

sudo systemctl restart redis-server.service

redis-cli -h <redis server ip> -p <redis port> -a <password>
```

7. Mysql 설치

Mysql 설치 및 세팅

\$sudo apt-get install mysql-server

\$sudo ufw allow mysql

\$sudo systemctl start mysql

\$sudo systemctl enable mysql

접속

\$sudo /usr/bin/mysql -u root -p

비밀번호 변경

SET PASSWORD FOR 'root'@'localhost' = PASSWORD('바꿀비번');

사용자 등록 및 권한 설정

CREATE USER sss@'%' identified by 'a606fe54';

GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* to sss@'%';

FLUSH PRIVILEGES;

Workbench 연결

