

OpenVidu 관련 내용

On Promises 형태로 진행하기에는 app과 openvidu를 연결할 방법을 모르기 때문에, 일단은 화면 개발을 위해 튜토리얼 openvidu 서버를 구동하고 해당 서버를 통해서 화면 구성을 진행할 계획이다.

EC2에 docker를 통한 튜토리얼 openvidu 서버 실행하기

주로 서버 컨테이너가 구동중이겠지만, 그래도 혹시

튜토리얼 서버 구동하기

- 서버 컨테이너의 구동 확인 방법
 1. MobaXterm을 키고 ubuntu계정으로 cli 화면을 띄운다.
 2. `sudo docker ps` 라는 명령어를 통해 현재 구동중인 컨테이너 목록을 가져올 수 있다.
 3. `openvidu/openvidu-server-kms:2.22.0`이라는 이미지를 가지고 구동중인 컨테이너가 있다면, 튜토리얼 openvidu 서버는 실행되고 있다.
- 튜토리얼 서버가 구동되지 않고 있는 경우

```
sudo docker run -p 4443:4443 --rm -e OPENVIDU_SECRET=MY_SECRET -e  
DOMAIN_OR_PUBLIC_IP=i7e104.p.ssafy.io openvidu/openvidu-server-kms:2.22.0
```

해당 코드를 그대로 치면 튜토리얼 서버가 구동 가능하다.

- 도커 명령어
 - `-p` : 포트포워딩으로
<외부에서 접속하는 포트> : <도커 컨테이너 내부에서 수신받을 포트>
를 정해주는 명령어다.
 - `--rm` : 해당 컨테이너가 정지(stop명령어)된다면, 자동으로 컨테이너 자체가 사라지게 만들기(kill명령어 효과와 동일하게) 위해 1회용으로 컨테이너를 사용하겠다는 명령어이다.
 - `-e` : 컨테이너에 돌아가는 프로그램의 환경변수를 설정해주는 명령어이다.

```
const OPENVIDU_SERVER_URL = 'https://i7e104.p.ssafy.io:4443';  
const OPENVIDU_SERVER_SECRET = 'MY_SECRET';
```

해당 사진을 보면 알겠지만, on promises 형태로 사용할 때 필수적으로 설정해야 하는 환경 변수들이 있는데, 그 값을 docker를 실행할 때 같이 넣어줄 수 있다.

환경 변수가 나온 김에, `certificate_type`은 `letsencrypt`로 변경해주고, `letsencrypt_email`은 이메일 형태의 아무 값이나 넣어도 되는 듯 하다. 그래서 나는 asdf1234@naver.com을 입력 해 놓았다.

```
GNU nano 4.8 .env
# Domain name. If you do not have one, the public IP of the machine.
# For example: 198.51.100.1, or openvidu.example.com
DOMAIN_OR_PUBLIC_IP=i7e104.p.ssafy.io

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

# 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=letsencrypt

# If CERTIFICATE_TYPE=letsencrypt, you need to configure a valid email for notification
LETSENCRYPT_EMAIL=asdf1234@naver.com

# Proxy configuration
# If you want to change the ports on which openvidu listens, uncomment the following
#
```

openvidu_secret 변수 값은 프론트와 소통할 때 인증키와 같은 것이므로 프론트와 같은 값으로 설정 해주어야 한다.

Frontend와 Openvidu 연결하기

tutorial-insecure-react 파일을 토대로 개발할 예정

On promises 형태가 아니기 때문에 프론트 서버를 구동해야한다

```
const OPENVIDU_SERVER_URL = 'https://i7e104.p.ssafy.io:4443';
// 'https://' +
location.hostname + ':4443';
```

App.js 파일에 최상단에 보면, Frontend에서 영상 연결을 위해 openvidu 서버와 연결할 주소를 가지고 있는데, 처음에는 local에서만 튜토리얼을 진행할 것을 예상하여 주석 처리 된 값이 적혀있다.

위 튜토리얼 서버를 연결할 당시, 포트포워딩이 4443:4443으로 구성되어있으므로, 오픈비두 서버와 연결하려면 4443 포트를 사용해야만 한다.

또한 도메인은 튜토리얼 서버를 실행시킨 ec2서버의 도메인을 작성해야 한다.

On Promises 형태로 openvidu 사용하기

💡 on promises 형태의 openvidu는 22.07.28 현재 ec2서버에 설치되어있고, 위치는 /opt 아래에 설치되어있다.

💡 22.07.28 현재 openvidu가 제공하는 프론트 도커 이미지(/opt/openvidu/docker-compose.override.yml)가 존재하며, 프론트를 완성할 시 이 파일을 지우고 만든 프론트를 연결시켜 주는 방법을 찾아야만 한다. 참고 문헌 : https://docs.openvidu.io/en/stable/deployment/deploying-openvidu-apps/

OpenVidu(ver.CE) 설치

참고 문헌 : <https://docs.openvidu.io/en/stable/deployment/ce/on-premises/>

1. Docker와 Docker Compose가 미리 설치되어 있어야 한다.
2. 아래 포트들이 열려있어야 한다.
포트를 여는 명령어 : `sudo ufw allow portnum`
연속된 포트를 여는 명령어 : `sudo ufw allow portn1:portn2/tcp` 또는 `udp`
 - **22 TCP**: to connect using SSH to admin OpenVidu.
 - **80 TCP**: if you select Let's Encrypt to generate an SSL certificate this port is used by the generation process.
 - **443 TCP**: OpenVidu server and application are published by default in standard https port.
 - **3478 TCP+UDP**: used by STUN/TURN server to resolve clients IPs.
 - **40000 - 57000 TCP+UDP**: used by Kurento Media Server to establish media connections.
 - **57001 - 65535 TCP+UDP**: used by TURN server to establish relayed media connections.
3. 추가로 nginx가 openvidu를 설치하기 이전에 깔려있으면 안된다고 한다.
4. openvidu를 설치하는 장소는 /opt 위치이다.
5. 설치를 하기 위해서는 관리자 권한인 상태에서 설치해야하므로
관리자 모드로 들어가기 위해 `sudo su`를 명령한다.
참고로 관리자 모드 나오기는 `exit`을 치면 된다.
6. opt파일 안에서
`curl https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/aws.openvidu.io/install_openvidu_latest.sh | bash`
명령어를 치면 openvidu가 설치가 된다.
7. 설치가 완료되었다면, `/opt/openvidu` 폴더로 들어간 다음, openvidu를 실행하거나 환경 파일을 설정할 수 있다.
 1. 실행 명령어 : `sudo ./openvidu start`
 2. 환경 변수 설정하기
 1. `sudo su`
 2. `nano .env`
 3. 환경 변수에 입력 후 MobaXterm 하단에 보면 커맨드 목록이 있는데, `Ctrl+o`를 하면 저장이 될 것이다.
 4. 저장 커맨드를 하면 엔터를 한번 쳐주면 `.env` 이름으로 저장이 된다.
 5. `Ctrl+x`를 통해 환경 변수 파일을 나올 수 있다.

```
# OpenVidu configuration
# -----
# Documentation: https://docs.openvidu.io/en/stable/reference-docs/openvidu-config/

# NOTE: This file doesn't need to quote assignment values, like most shells do.
# All values are stored as-is, even if they contain spaces, so don't quote them.

# Domain name. If you do not have one, the public IP of the machine.
# For example: 198.51.100.1, or openvidu.example.com
DOMAIN_OR_PUBLIC_IP=

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

# 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 notifications
LETSENCRYPT_EMAIL=user@example.com
...
```

OpenVidu(on promise.ver) 실행

```
./openvidu start
./openvidu stop
./openvidu restart
```

/opt/openvidu/ 안에서 openvidu를 실행하게 되면,

도커에는 5개의 이미지 파일이 컨테이너로 실행된다.

- Creating openvidu-docker-compose_coturn_1 ... done
- Creating openvidu-docker-compose_app_1 ... done
- Creating openvidu-docker-compose_kms_1 ... done
- Creating openvidu-docker-compose_nginx_1 ... done
- Creating openvidu-docker-compose_openvidu-server_1 ... done

문서에는 redis까지 실행되던데 현재에는 5개만 실행이 된다.

5개 중 app_1이라는 컨테이너는 앞으로 프론트를 완성시킨 다음 교체해주어야 할 이미지 파일이다.

지금은 app_1파일이 존재하므로, 프론트 서버를 실행시키지 않아도 접속 가능하다.

i7e104.p.ssafy.io로 접속하면, openvidu에서 마련한 홈페이지가 뜰 것이다.