

4주차 과제



지속적인 오류로 인해... 이번과제는 성공적으로 실습을 진행하지 못했습니다ㅠ

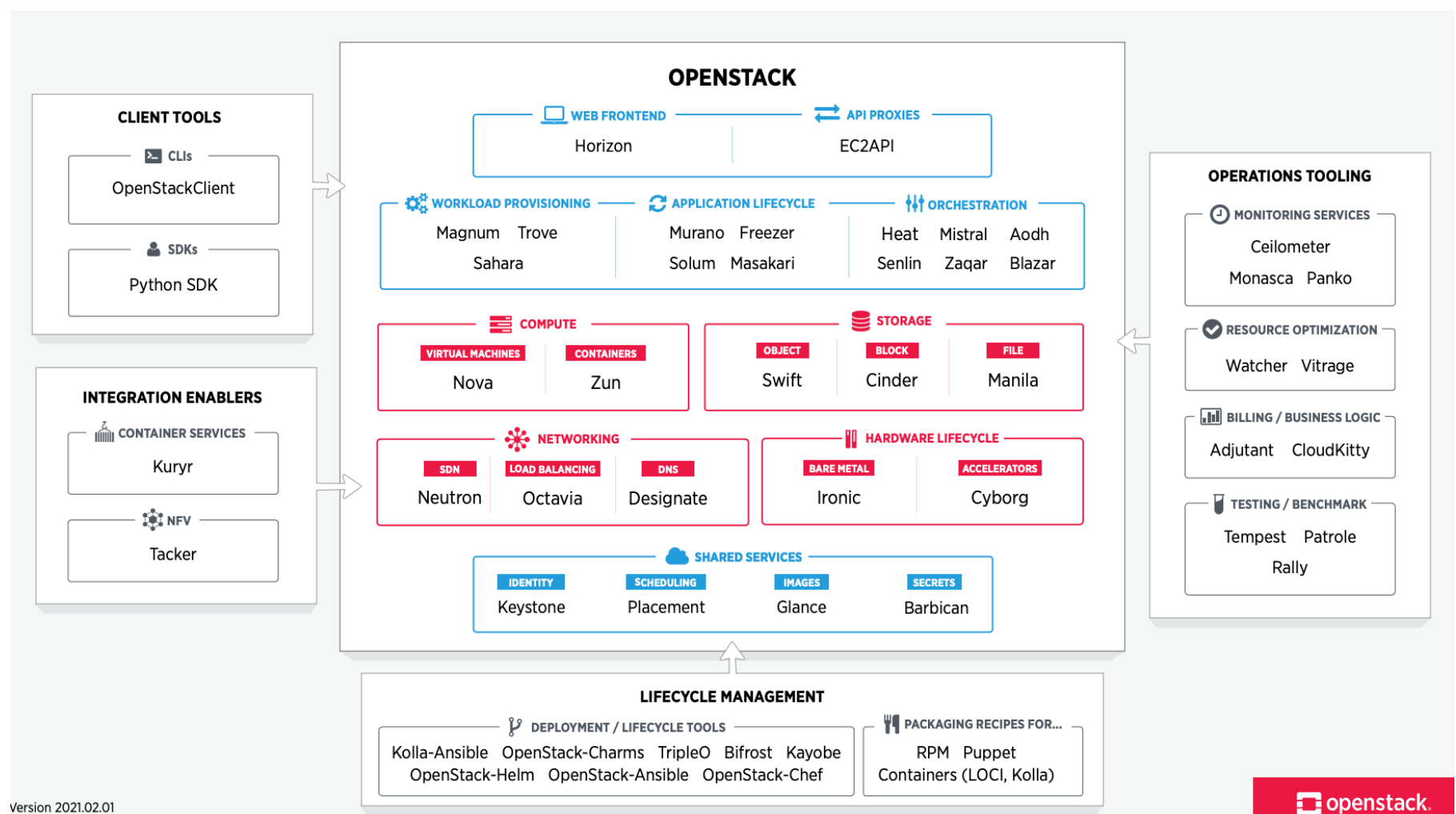
오픈스택의 구성요소는 무엇인지?

• 오픈스택이란?

모든 타입의 클라우드 컴퓨팅 플랫폼을 개발하고 관리할 수 있는 오픈 소스 소프트웨어 기반의 클라우드 운영체제이다.

서비스형 IaaS를 쉽게 구축할 수 있는 플랫폼으로, 관리자는 데이터센터의 프로세싱, 스토리지, 네트워킹 자원들을 대시보드를 통해 제어할 수 있고, 사용자는 웹을 통해 필요한 기능을 사용할 수 있다.

• 오픈스택의 구성요소



#1 Horizon(Dashboard)

- 오픈스택에서 일어나는 서비스에 대한 인터페이스를 웹을 통하여 제공
- CLI가 아닌 직접 실행할 수 있도록 도와줌

#2 Keystone(Identity)

- 오픈스택에서 제공하는 모든 서비스에 대한 인증과 권한 부여를 담당함
- 인증 외에 사용자 관리, 보안 그룹관리, 각종 서비스의 endpoint URL(Rest API)을 관리하는 기능을 제공
- Keystone을 통하여 사용자가 해당 서비스를 실행할 권한이 있는지 확인

#3 Nova (Compute)

- 사용자의 요청을 VM내부에서 변환시켜 Compute서비스를 적용함
- VM생성, IP연결 등의 작업을 실행하고 **Compute자원을 관리하는 역할**(오픈스택 컴퓨팅 리소스에 대한 스케줄링, 생성, 삭제를 처리해줌)

#4 Glance (Image)

- VM디스크 이미지를 저장하고 불러오는 역할
- Nova가 VM을 생성할 때 Glance에서 이미지를 불러와서 프로비저닝을 진행

#5 Neutron (Networking)

- 네트워크를 가상화 시켜서 서비스를 제공하는 디바이스들을 연결
- 사용자가 독립적인 네트워크를 만들거나 원하는 디바이스만 선택해서 연결할 수 있다

#6 Cinder (Block Storage)

- VM에 볼륨을 제공한다. VM생성 시 볼륨을 연결하거나 이미 생성된 VM에 볼륨을 연결할 수 있으며, 연결을 해제하여 다른 VM에 연결하는 것도 가능함

#7 Ceilometer (Telemetry)

- 오픈스택 클라우드의 비용이나 통계정보를 모니터링하는 서비스

#8 Swift

- 오브젝트 스토리지 서비스로 RESTful API를 사용해 구조화되지 않은 애플리케이션을 저장 및 검색함

****이 외에도 많은 서비스를 지원하고 있다**

오픈스택 화면 및 (옵션)가상 서버 접속 화면 첨부

▼ 오픈스택 설치 오류...

- 설치 진행하다가 기절?

```
rim — stack@ip-172-31-32-195: ~/devstack — ssh -i op-demo.pem ubuntu...

Using cached jsonpointer-2.2-py2.py3-none-any.whl (7.5 kB)
Collecting zipp==3.7.0
Using cached zipp-3.7.0-py3-none-any.whl (5.3 kB)
Processing /root/.cache/pip/wheels/7f/1a/65/84ff8c386bec21fca6d220ea1f5498a03678
83a78dd5ba6122/pyperclip-1.8.2-py3-none-any.whl
Building wheels for collected packages: rtslib-fb, warlock, zstd
Building wheel for rtslib-fb (setup.py) ... done
Created wheel for rtslib-fb: filename=rtslib_fb-2.1.74-py3-none-any.whl size=8
5409 sha256=49d1ee2a94240ada6088a9c0ae3ee4119ef7fe360cebb9ce78596b8e46a884c3
Stored in directory: /root/.cache/pip/wheels/0d/9e/d3/7d9b6d90d9cd8e70e7e5ea4a
32f53262ece3052e7d37464dcb
Building wheel for warlock (setup.py) ... done
Created wheel for warlock: filename=warlock-1.3.3-py2.py3-none-any.whl size=98
31 sha256=a5ca92c6cb82f993cd8425aee4cac7992c591389663962930ce74de81842ba01
Stored in directory: /root/.cache/pip/wheels/53/0b/78/24b7b7f8fc3cd27f0747b7e1
0516c6dcd9434c658653a2a0ce
Building wheel for zstd (setup.py) ... /

?

?????
```

- 두번째도.. 기절..

```

rim — stack@ip-172-31-32-195: ~/devstack — ssh -i op-demo.pem ubuntu...
Using cached importlib_metadata-4.10.1-py3-none-any.whl (17 kB)
Collecting importlib-resources==5.4.0
Using cached importlib_resources-5.4.0-py3-none-any.whl (28 kB)
Collecting vine==5.0.0
Using cached vine-5.0.0-py2.py3-none-any.whl (9.4 kB)
Collecting MarkupSafe==2.0.1
Using cached MarkupSafe-2.0.1-cp38-cp38-manylinux2010_x86_64.whl (30 kB)
Collecting cmd2==2.3.3
Using cached cmd2-2.3.3-py3-none-any.whl (149 kB)
Collecting autopage==0.5.0
Using cached autopage-0.5.0-py3-none-any.whl (29 kB)
Collecting jsonpointer==2.2
Using cached jsonpointer-2.2-py2.py3-none-any.whl (7.5 kB)
Collecting zipp==3.7.0
Using cached zipp-3.7.0-py3-none-any.whl (5.3 kB)
Processing /root/.cache/pip/wheels/7f/1a/65/84ff8c386bec21fca6d220ea1f5498a03678
83a78dd5ba6122/pyperclip-1.8.2-py3-none-any.whl
Building wheels for collected packages: zstd
Building wheel for zstd (setup.py) ... /

??

```

- 웹 콘솔에서 설치 시도.. (⇒ 기절;; 3시간 대기..)




```

Collecting vine==5.0.0
Using cached vine-5.0.0-py2.py3-none-any.whl (9.4 kB)
Collecting MarkupSafe==2.0.1
Using cached MarkupSafe-2.0.1-cp38-cp38-manylinux2010_x86_64.whl (30 kB)
Collecting autopage==0.5.0
Using cached autopage-0.5.0-py3-none-any.whl (29 kB)
Collecting cmd2==2.3.3
Using cached cmd2-2.3.3-py3-none-any.whl (149 kB)
Collecting jsonpointer==2.2
Using cached jsonpointer-2.2-py2.py3-none-any.whl (7.5 kB)
Collecting zipp==3.7.0
Using cached zipp-3.7.0-py3-none-any.whl (5.3 kB)
Processing /root/.cache/pip/wheels/7f/1a/65/84ff8c386bec21fca6d220ea1f5498
Building wheels for collected packages: zstd
Building wheel for zstd (setup.py) ... /█

```

i-02ef1f70a73ab3e79

- 인스턴스 상태오류

인스턴스 상태 ▾	인스턴스 유형 ▾	상태 검사
 실행 중 	t2.micro	 1/2개 검사 통과

- 인스턴스 중지 후 다시 시작하여 설치해도 같은 결과로 나옵니다ㅠㅠ

- 오픈스택 설치

| Ubuntu 20.04, t3.xlarge, Spot, 50GB EC2 Instance

인스턴스 스펙 올려서 다시 시도 해보자!

- 스펙올려서 설치하니 정상적으로 설치됨

```
=====
Async summary
=====
Time spent in the background minus waits: 404 sec
Elapsed time: 1122 sec
Time if we did everything serially: 1526 sec
Speedup: 1.36007

This is your host IP address: 172.31.24.94
This is your host IPv6 address: ::1
Horizon is now available at http://172.31.24.94/dashboard
Keystone is serving at http://172.31.24.94/identity/
The default users are: admin and demo
The password: cloudacode

Services are running under systemd unit files.
For more information see:
https://docs.openstack.org/devstack/latest/systemd.html

DevStack Version: yoga
Change: 62d6ffa6b3278023d1e385bd50810e0d091e0bc3 Merge "Revert "Disable enforcin
g scopes in Neutron temporary"" 2022-02-08 22:41:18 +0000
OS Version: Ubuntu 20.04 focal

2022-02-10 11:44:18.375 | stack.sh completed in 1122 seconds.
stack@ip-172-31-24-94:~/devstack$ s
```

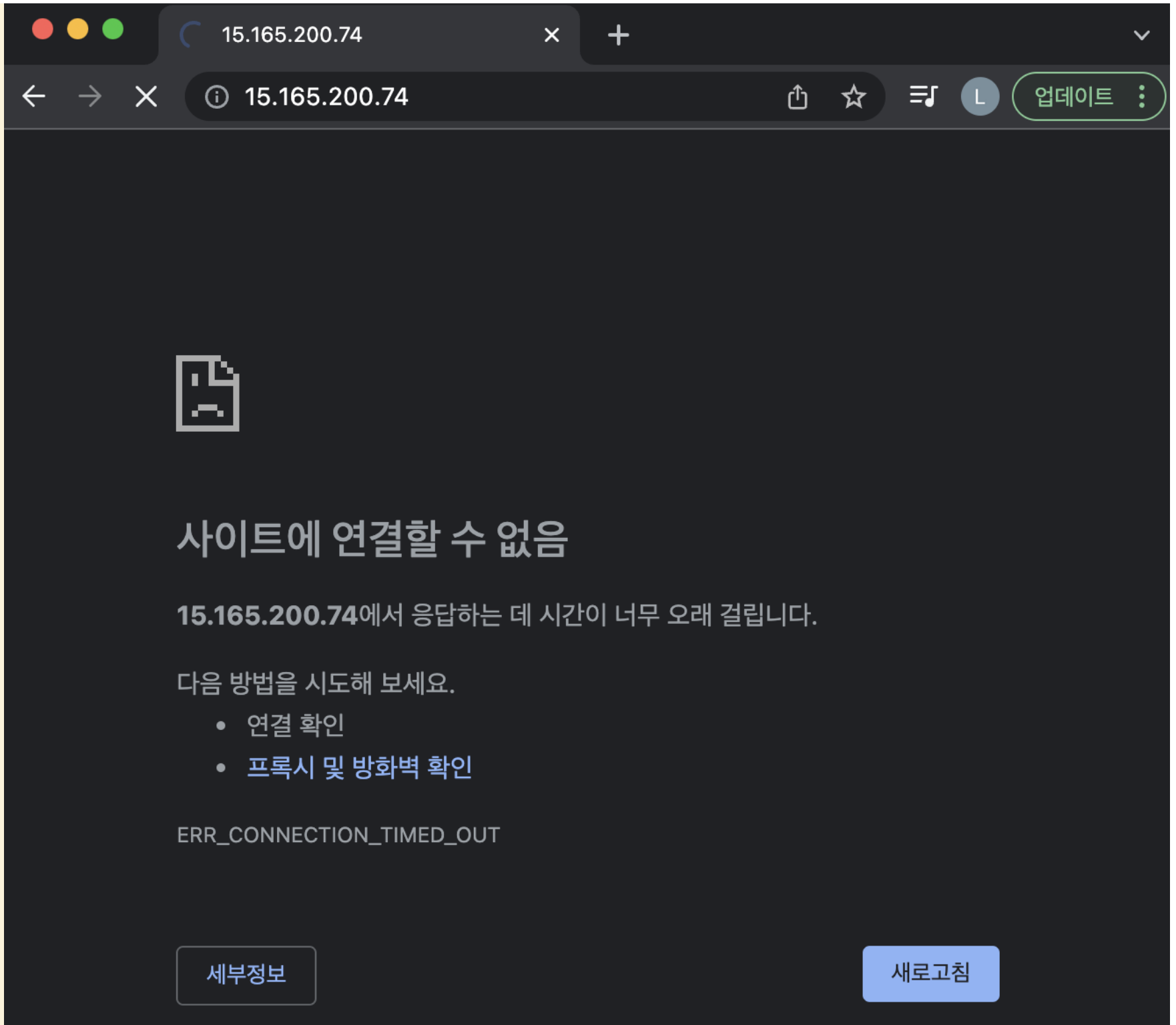
여기에서 보여준 IP는 private IP이니, 아래에서 공개 IP로 접속 시도

- 오픈스택 접속 (실패)

- `curl ifconfig.me` 를 사용하여 IP확인

```
stack@ip-172-31-24-94:~/devstack$ curl ifconfig.me
15.165.200.74stack@ip-172-31-24-94:~/devstack$
```

- 사이트에 연결할 수 없음



- 가상 서버 접속 화면 첨부