

[600003] 클라우드컴퓨팅**실습 #04 문제 및 보고서**

이름	곽영주
학번	20175105
소속 학과/ 대학	빅데이터
분반	01 (담당교수: 김태운)

<주의사항>

- 개별 과제입니다. (팀으로 진행하는 과제가 아니며, 모든 학생이 보고서를 제출해야 함)
- 파일명에 본인의 이름과 학번을 입력하세요.

- **각각의 문제 바로 아래에 답을 작성 후 제출해 주세요.**
 - 소스코드/스크립트 등을 작성 한 경우, 본 문서에 코드를 붙여 넣거나 또는 별도의 파일로 첨부해서 제출하세요. 별도의 파일로 제출하는 경우 해당 파일의 이름도 적어주세요.
- **SmartLEAD 제출 데드라인:**
 - 화요일 분반: 다음 다음 실습 시간 전날까지(월요일 까지) // 2 주 과제
 - 목요일 분반: 다음 다음 실습 시간 전날까지 (수요일 까지) // 2 주 과제
 - 데드라인을 지나서 제출하면 24 시간 단위로 20%감점(5 일 경과 시 0 점)
 - 주말/휴일/학교행사 등 모든 날짜 카운트 함
 - 부정행위 적발 시, 원본(보여준 사람)과 복사본(베낀 사람) 모두 0 점 처리함
 - 예외 없음
- **SmartLEAD 에 아래의 파일을 제출 해 주세요**
 - **보고서(PDF 파일로 변환 후 제출을 권장하나. 워드 문서 제출도 가능)**
 - 보고서 파일명에 이름과 학번을 입력 해 주세요.
 - 소스코드, 스크립트, Makefile 등을 작성해야 하는 경우, 작성한 모든 파일을 본 문서에 붙여 넣기 하거나 또는 하나의 첨부파일(zip 압축파일)로 제출

<개요>

이번 과제는 오픈소스 클라우드 플랫폼인 OpenStack 을 사용하는 내용입니다.

<실습 과제: 기본>

[Q 0] 요약 [10 점]

이번 과제에서 배운 내용 또는 과제 완성을 위해서 무엇을 했는지를 3 문장 이상으로 요약하세요.

답변: 1 번 문제인 OpenStack 설치 시 다양한 오류를 접해 구글링을 통해 해결방법들을 찾아 OpenStack 을 설치하였습니다. 또한, OpenStack 설치 과정에서 OpenStack 많은 서비스 (Glance, Keystone, Neutron, Nova 등)를 제공한다는 것을 알게 되었습니다. OpenStack 을 통해 가상머신과 클라우드의 cirros, ubuntu 등 설치하는 과정이 다른 것을 알게 되었고, 두 차이점을 배울 수 있었습니다.

[Q 1] OpenStack 설치 [30 점]

OpenStack 을 설치하세요. 설치 후, 아래의 task 를 수행하세요

- 1) systemctl 명령을 이용해서 devstack 서비스의 상태를 조회하고 터미널 출력 화면을 캡처해서 아래에 붙여 넣으세요.
- 2) endpoint 목록을 터미널에 출력하고 화면을 캡처해서 아래에 붙여 넣으세요.
- 3) 대시보드에 admin 으로 접속하고, [Compute > 개요] 페이지를 캡처해서 아래에 붙여 넣으세요.
- 4) 대시보드에서 sp_user 라는 사용자를 생성하고, 터미널에서 사용자 목록을 조회하세요. 터미널 출력 화면을 캡처해서 아래에 붙여 넣으세요.

답변 1):

```

stack@vm-ubuntu18: ~/devstack
stack@vm-ubuntu18:~/devstack$ systemctl | grep devstack
devstack@c-api.service                                loaded active running   Devstack devstack@c-api.service
devstack@c-sch.service                                loaded active running   Devstack devstack@c-sch.service
devstack@c-vol.service                                loaded active running   Devstack devstack@c-vol.service
devstack@dstat.service                                loaded active running   Devstack devstack@dstat.service
devstack@etcd.service                                 loaded active running   Devstack devstack@etcd.service
devstack@g-api.service                                loaded active running   Devstack devstack@g-api.service
devstack@g-reg.service                                loaded active running   Devstack devstack@g-reg.service
devstack@keystone.service                             loaded active running   Devstack devstack@keystone.service
devstack@n-api-meta.service                           loaded active running   Devstack devstack@n-api-meta.service
devstack@n-api.service                                loaded active running   Devstack devstack@n-api.service
devstack@n-cauth.service                              loaded active running   Devstack devstack@n-cauth.service
devstack@n-cond-cell11.service                        loaded active running   Devstack devstack@n-cond-cell11.service
devstack@n-cpu.service                                loaded active running   Devstack devstack@n-cpu.service
devstack@n-novnc-cell11.service                       loaded active running   Devstack devstack@n-novnc-cell11.service
devstack@n-sch.service                                loaded active running   Devstack devstack@n-sch.service
devstack@n-super-cond.service                         loaded active running   Devstack devstack@n-super-cond.service
devstack@placement-api.service                       loaded active running   Devstack devstack@placement-api.service
devstack@q-agt.service                                loaded active running   Devstack devstack@q-agt.service
devstack@q-dhcp.service                               loaded active running   Devstack devstack@q-dhcp.service
devstack@q-l3.service                                 loaded active running   Devstack devstack@q-l3.service
devstack@q-meta.service                               loaded active running   Devstack devstack@q-meta.service
devstack@q-svc.service                                loaded active running   Devstack devstack@q-svc.service
system-devstack.slice                                 loaded active active     system-devstack.slice
stack@vm-ubuntu18:~/devstack$

```

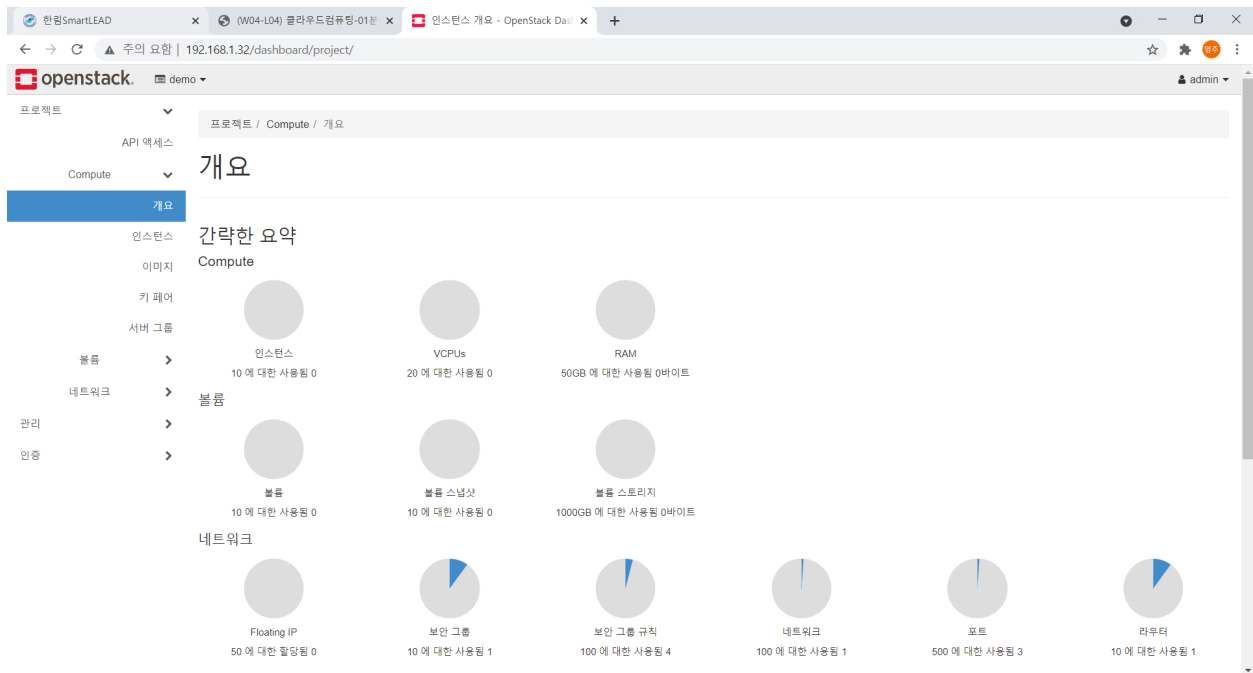
답변 2):

```

stack@vm-ubuntu18: ~/devstack
stack@vm-ubuntu18:~/devstack$ openstack endpoint list
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Region | Service Name | Service Type | Enabled | Interface | URL |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 100e84e0403143798b95033ea5db0a93 | RegionOne | glance | image | True | public | http://192.168.1.32/image |
| 19493cbaea6b4499855b7e79b54f473f | RegionOne | cinderv3 | volumev3 | True | public | http://192.168.1.32/volume/v3/(project_id)s |
| 242beca983544631afa76ee888ed6553 | RegionOne | keystone | identity | True | public | http://192.168.1.32/identity |
| 426c85e7028a4edcbb8854656483a080 | RegionOne | nova | compute | True | public | http://192.168.1.32/compute/v2.1 |
| 47af85cad65d4fbc9ad5edbc8cd88d00 | RegionOne | neutron | network | True | public | http://192.168.1.32;9696/ |
| 6b4ede2966ce49f78ab6d38cdfdad3a2 | RegionOne | cinder | block-storage | True | public | http://192.168.1.32/volume/v3/(project_id)s |
| 90b0668748f44d8c834db6b8dfadd633 | RegionOne | placement | placement | True | public | http://192.168.1.32/placement |
| bbd7f4494d44477ca9c1bb40b3b207a3 | RegionOne | keystone | identity | True | admin | http://192.168.1.32/identity |
| c184862713fd4f32bbbe426aac91b83e | RegionOne | nova_legacy | compute_legacy | True | public | http://192.168.1.32/compute/v2/(project_id)s |
| f8734b03c5e144b6854b46a390d1c71c | RegionOne | cinderv2 | volumev2 | True | public | http://192.168.1.32/volume/v2/(project_id)s |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
stack@vm-ubuntu18:~/devstack$

```

답변 3):



답변 4):

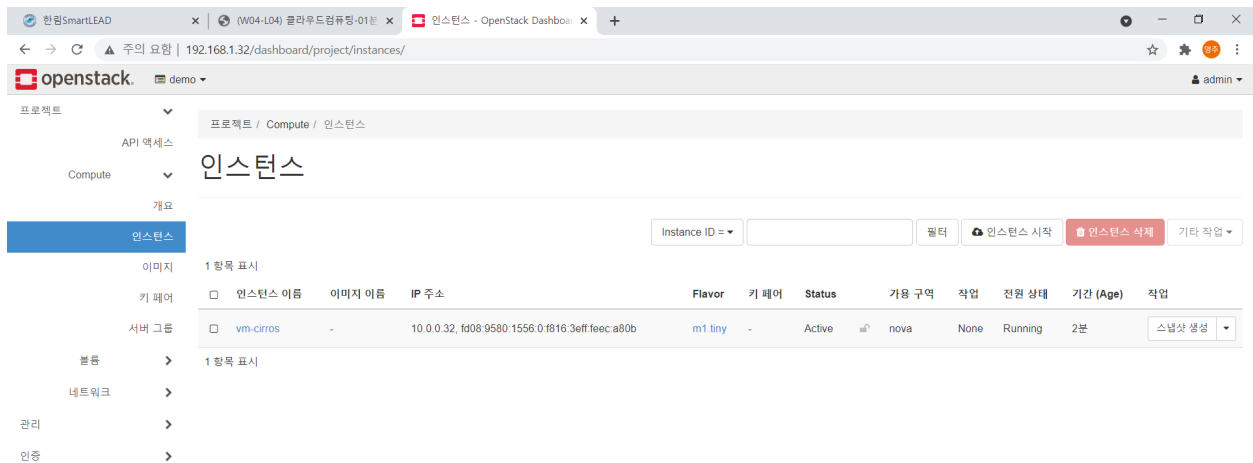
```
stack@vm-ubuntu18: ~/devstack
stack@vm-ubuntu18:~/devstack$ openstack user list
+-----+-----+
| ID                                     | Name       |
+-----+-----+
| 2cf2554f63fb4d7e9213930ed1d9b8b8    | glance     |
| 2f476787d48f4dc8826fd7de9a919155    | sp_user    |
| 47fa69a077b54af698a6f59d03fe9ced    | demo       |
| 4cdc9609ca5b465f8c74283d467dda3f    | placement  |
| 809088489a6240098f8ee3eca9066eef    | cinder     |
| 8cab346bfa49442cb286f6dd1b16e693    | neutron    |
| c9920981457841fb91cc9b3cd6a6b181    | admin      |
| d1218fe3737c4a7aa5dcce2813244fe1    | alt_demo   |
| e5cedc6f7b2d425990abc7632a042671    | nova       |
+-----+-----+
stack@vm-ubuntu18:~/devstack$
```

[Q 2] CirrOS 운영체제로 가상머신 인스턴스 생성하기 [30 점]

DevStack 에서 기본으로 제공하는 CirrOS 운영체제 이미지를 이용해서 가상머신 인스턴스 (=Compute 인스턴스)를 생성하세요.

- 1) 대시보드 [Compute > 인스턴스] 페이지 화면을 캡처해서 아래에 첨부하세요.
- 2) 인스턴스에 콘솔로 접속한 뒤, `uname -a` 명령을 입력하세요. 화면을 캡처해서 아래에 붙여 넣으세요.

답변 1):



답변 2):

```
$ uname -a
Linux vm-cirros 4.4.0-28-generic #47-Ubuntu SMP Fri Jun 24 10:09:13 UTC 2016 x86_64 GNU/Linux
$
```

[Q 3] Ubuntu 운영체제로 가상머신 인스턴스 생성하기 [30 점]

Ubuntu 운영체제 이미지를 등록하고, 등록된 이미지를 이용해서 가상머신(=Compute 인스턴스)을 생성하세요.

1) Ubuntu 운영체제 이미지를 등록하고, 터미널에서 `openstack image list` 명령을 입력하세요.

터미널 출력 화면을 캡처해서 아래에 붙여 넣으세요. 참고: Ubuntu 운영체제의 어떤 버전을 사용해도 상관 없습니다. Ubuntu 운영체제 이기만 하면 됩니다.

2) Ubuntu 운영체제 이미지를 이용해서 Compute 인스턴스를 생성하세요. 대시보드 [Compute > 인스턴스] 페이지 화면을 캡처해서 아래에 첨부하세요.

3) 우분투가 설치된 인스턴스를 구동하고, 대시보드에서 콘솔 화면을 캡처해서 아래에 첨부하세요. 콘솔에서 로그인 화면(ID 입력을 기다리는 화면)만 캡처해서 첨부하면 됩니다.

Compute 인스턴스에 로그인 할 필요 없습니다.

답변 1):

```

stack@vm-ubuntu18: ~/devstack
stack@vm-ubuntu18:~/devstack$ openstack image list
+-----+-----+-----+
| ID | Name | Status |
+-----+-----+-----+
| 74baae55-0372-42a0-a5bd-2d009a22535d | Ubuntu Trunsty Server | active |
| 23bc1d14-b1fd-4fa9-8abe-b9dac509fd1e | cirros-0.4.0-x86_64-disk | active |
+-----+-----+-----+
stack@vm-ubuntu18:~/devstack$ █

```

답변 2):

한림SmartLEAD x (W04-L04) 클라우드컴퓨팅-01 x 인스턴스 - OpenStack Dashbo... x OpenStack Docs: Manage Imag... x +

주요 요약 | 192.168.1.32/dashboard/project/instances/

openstack demo admin

프로젝트 Compute / 인스턴스

인스턴스

Instance ID = 필터 인스턴스 시작 인스턴스 삭제 기타 작업

인스턴스 이름	이미지 이름	IP 주소	Flavor	키 페어	Status	가용 구역	작업	전원 상태	기간 (Age)	작업
vm-ubuntu	-	10.0.0.26, fd08:9580:1556:0:f816:3eff:fe61:af86	m1.tiny	-	Active	nova	None	Running	3분	스냅샷 생성
vm-cirros	cirros-0.4.0-x86_64-disk	10.0.0.32, fd08:9580:1556:0:f816:3eff:feec:a80b	m1.tiny	-	Paused	nova	None	Paused	46분	스냅샷 생성

2 항목 표시

답변 3):


```
Ubuntu 14.04.6 LTS vm-ubuntu tty1  
vm-ubuntu login:
```

끝! 수고하셨습니다 ☺