# OpenStack VM 배포 및 HAProxy 설치 MOP

## 문서 개요

이 문서는 OpenStack 환경에서 특정 노드에 VM을 배포하고, 해당 VM에 정적 IP를 할당하며, HAProxy를 설치하고 특정 서버로 트래픽을 리다이렉트하는 방법을 설명합니다. 또한, 사용자가 원하는 CPU 및 RAM을 설정하는 방법도 포함되어 있습니다.

## 날짜

2024-06-05

## 참고 자료

- OpenStack 공식 문서: https://docs.openstack.org/

- HAProxy 공식 문서: http://www.haproxy.org/

## 사전 준비 사항

1. OpenStack 환경이 구성되어 있어야 하며, 관리자로 로그인할 수 있어야 합니다.

2. 배포할 VM을 위한 이미지가 OpenStack에 등록되어 있어야 합니다.

3. 네트워크가 설정되어 있어야 하며, 정적 IP를 할당할 수 있는 DHCP 설정이 필요합니다.

## 절차

### 1. OpenStack VM 생성

1. OpenStack CLI 또는 Horizon 대시보드를 사용하여 VM을 생성합니다.

2. CLI를 사용하는 경우, 다음 명령어를 입력하여 VM을 생성합니다.

```bash

openstack server create --flavor <FLAVOR\_NAME> --image <IMAGE\_NAME> --nic net-id=<NETWORK\_ID> --key-name <KEY\_NAME> --security-group <SECURITY\_GROUP> <VM\_NAME>

```

- `<FLAVOR\_NAME>`: CPU 및 RAM 설정을 포함한 플레버 이름

- `<IMAGE\_NAME>`: 사용할 이미지 이름

- `<NETWORK\_ID>`: VM이 연결될 네트워크 ID

- `<KEY\_NAME>`: SSH 키 이름

- `<SECURITY\_GROUP>`: 보안 그룹 이름

- `<VM\_NAME>`: 생성할 VM의 이름

### 2. 정적 IP 할당

1. OpenStack에서 정적 IP를 할당하기 위해, 해당 VM의 네트워크 인터페이스에 대한 설정을 수정합니다.

2. CLI를 사용하는 경우, 다음 명령어를 입력하여 VM의 네트워크 인터페이스를 업데이트합니다.

```bash

openstack port create --network <NETWORK\_NAME> --fixed-ip subnet\_id=<SUBNET\_ID>,ip\_address=<STATIC\_IP> <PORT\_NAME>

openstack server add port <VM\_NAME> <PORT\_NAME>

```

- `<NETWORK\_NAME>`: VM이 연결될 네트워크 이름

- `<SUBNET\_ID>`: 서브넷 ID

- `<STATIC\_IP>`: 할당할 정적 IP 주소

- `<PORT\_NAME>`: 생성할 포트의 이름

### 3. HAProxy 설치

1. SSH를 통해 VM에 접속합니다.

```bash

ssh <USER>@<STATIC\_IP>

```

2. HAProxy를 설치합니다.

```bash

sudo apt update

sudo apt install haproxy -y

```

3. HAProxy 설정 파일을 수정하여 특정 서버로 트래픽을 리다이렉트합니다.

```bash

sudo vi /etc/haproxy/haproxy.cfg

```

아래와 같은 내용을 추가합니다.

```plaintext

frontend http\_front

bind \*:80

default\_backend http\_back

backend http\_back

server server1 <TARGET\_SERVER\_IP>:<TARGET\_SERVER\_PORT> maxconn 200

```

- `<TARGET\_SERVER\_IP>`: 트래픽을 리다이렉트할 서버의 IP 주소

- `<TARGET\_SERVER\_PORT>`: 트래픽을 리다이렉트할 서버의 포트 번호

4. HAProxy 서비스를 재시작합니다.

```bash

sudo systemctl restart haproxy

```

### 4. CPU 및 RAM 설정

1. VM 생성 시 사용한 플레버를 수정하여 CPU 및 RAM을 조정할 수 있습니다. 플레버를 수정하려면 다음 명령어를 사용합니다.

```bash

openstack flavor set --ram <NEW\_RAM> --vcpus <NEW\_CPU> <FLAVOR\_NAME>

```

- `<NEW\_RAM>`: 새로운 RAM 용량 (MB 단위)

- `<NEW\_CPU>`: 새로운 CPU 코어 수

- `<FLAVOR\_NAME>`: 수정할 플레버 이름

## 확인 사항

1. HAProxy가 정상적으로 설치되었는지 확인합니다.

```bash

sudo systemctl status haproxy

```

2. HAProxy가 설정한 대로 트래픽을 리다이렉트하는지 확인합니다.

## 결론

이 문서에서는 OpenStack에서 VM을 배포하고, 정적 IP를 할당하며, HAProxy를 설치하고 설정하는 방법을 설명했습니다. 이 절차를 통해 사용자는 원하는 리소스를 가진 VM을 생성하고, 트래픽을 특정 서버로 리다이렉트할 수 있습니다.