# OpenStack에서 VM 배포 및 방화벽 설정 MOP

## 문서 개요

이 문서는 OpenStack 환경에서 특정 메모리와 CPU를 가진 VM을 배포하고, 사용자 지정 노드 이름 및 IP 주소를 설정하며, 방화벽을 설치하고 특정 서브넷의 IP만 통과하도록 구성하는 절차를 상세히 설명합니다.

## 날짜

2024-06-05

## 참조

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

- 방화벽 설정 관련 문서: https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-a-firewall-with-ufw-on-ubuntu-20-04

## 사전 준비 사항

1. OpenStack 환경에 접근할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

2. OpenStack CLI 또는 Horizon 대시보드에 대한 기본적인 이해가 필요합니다.

## 절차

### 1. VM 배포 준비

1. OpenStack CLI 또는 Horizon 대시보드에 로그인합니다.

2. 배포할 VM의 이름, 메모리, CPU 수, IP 주소, 서브넷 정보를 준비합니다.

### 2. VM 생성

#### OpenStack CLI를 사용하는 경우

```bash

openstack server create --flavor <flavor\_name> --image <image\_name> --key-name <key\_name> --nic net-id=<network\_id> --security-group <security\_group> --user-data <user\_data\_file> <node\_name>

```

- `<flavor\_name>`: 메모리와 CPU가 설정된 플래버 이름

- `<image\_name>`: 사용할 이미지 이름

- `<key\_name>`: SSH 키 이름

- `<network\_id>`: VM이 연결될 네트워크 ID

- `<security\_group>`: 보안 그룹 이름

- `<user\_data\_file>`: 초기화 스크립트 파일 (아래에서 설명)

- `<node\_name>`: 사용자 지정 노드 이름

#### Horizon 대시보드를 사용하는 경우

1. "Instances" 메뉴로 이동합니다.

2. "Launch Instance" 버튼을 클릭합니다.

3. 필요한 정보를 입력합니다:

- Instance Name: 사용자 지정 노드 이름

- Flavor: 메모리와 CPU가 설정된 플래버 선택

- Image: 사용할 이미지 선택

- Key Pair: SSH 키 선택

- Networking: VM이 연결될 네트워크 선택

4. "Launch Instance" 버튼을 클릭하여 VM을 생성합니다.

### 3. IP 주소 설정

VM이 생성된 후, 특정 IP 주소를 할당합니다.

#### OpenStack CLI를 사용하는 경우

```bash

openstack server set --nic net-id=<network\_id>,v4-fixed-ip=<specific\_ip> <node\_name>

```

- `<specific\_ip>`: 할당할 특정 IP 주소

### 4. 방화벽 설치 및 설정

VM에 SSH로 접속하여 방화벽을 설치하고 설정합니다.

```bash

ssh <username>@<specific\_ip>

```

1. 방화벽(UFW) 설치

```bash

sudo apt update

sudo apt install ufw

```

2. 방화벽 활성화

```bash

sudo ufw enable

```

3. 특정 서브넷의 IP만 허용

```bash

sudo ufw allow from <subnet\_ip>/24

```

- `<subnet\_ip>`: 허용할 서브넷의 IP 주소

4. 방화벽 상태 확인

```bash

sudo ufw status

```

### 5. VM 및 방화벽 설정 확인

1. VM이 정상적으로 실행되고 있는지 확인합니다.

```bash

openstack server list

```

2. 방화벽 설정이 올바르게 적용되었는지 확인합니다.

```bash

sudo ufw status verbose

```

## 결론

이 문서에서는 OpenStack에서 VM을 배포하고, 사용자 지정 노드 이름 및 IP 주소를 설정하며, 방화벽을 설치하고 특정 서브넷의 IP만 허용하는 방법을 설명했습니다. 모든 절차가 완료되면, VM은 안전하게 운영될 준비가 완료됩니다.