# OpenStack에서 VM 설치 및 방화벽 설정 MOP

## 문서 개요

본 문서는 OpenStack 환경에서 특정 노드에 VM을 설치하고, 해당 VM에 IP를 할당하며, 방화벽을 설정하여 특정 서브넷의 IP만 통과하도록 구성하는 절차를 설명합니다. 또한, 사용자가 원하는 CPU 및 RAM을 설정하는 방법도 포함되어 있습니다.

## 날짜

2024-06-05

## 참고 자료

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

- OpenStack CLI 사용법: https://docs.openstack.org/python-openstackclient/latest/

## 사전 준비 사항

1. OpenStack 환경에 접근할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

2. OpenStack CLI가 설치되어 있어야 합니다.

3. VM을 설치할 노드의 정보(IP, Flavor 등)를 미리 확인해 두어야 합니다.

## 절차

### 1. VM 생성

1. OpenStack CLI에 로그인합니다.

```bash

openstack login

```

2. 사용할 Flavor를 확인합니다. (예: m1.small)

```bash

openstack flavor list

```

3. VM을 생성합니다. 아래 명령어에서 `--flavor` 옵션으로 CPU와 RAM을 설정하고, `--image` 옵션으로 사용할 이미지를 지정합니다.

```bash

openstack server create --flavor m1.small --image <IMAGE\_NAME> --network <NETWORK\_NAME> --key-name <KEY\_NAME> <VM\_NAME>

```

### 2. IP 할당

1. VM이 생성된 후, 해당 VM의 IP 주소를 확인합니다.

```bash

openstack server show <VM\_NAME> -f value -c addresses

```

2. 필요한 경우, 고정 IP를 할당합니다. (예: `192.168.1.10`)

```bash

openstack floating ip create <EXTERNAL\_NETWORK>

openstack server add floating ip <VM\_NAME> <FLOATING\_IP>

```

### 3. 방화벽 설정

1. 방화벽 그룹을 생성합니다.

```bash

openstack security group create <SECURITY\_GROUP\_NAME>

```

2. 특정 서브넷의 IP만 허용하는 규칙을 추가합니다. (예: `192.168.1.0/24`)

```bash

openstack security group rule create --proto tcp --dst-port 22 --remote-ip 192.168.1.0/24 <SECURITY\_GROUP\_NAME>

```

3. 생성한 보안 그룹을 VM에 적용합니다.

```bash

openstack server add security group <VM\_NAME> <SECURITY\_GROUP\_NAME>

```

### 4. CPU 및 RAM 설정

1. VM 생성 시 `--flavor` 옵션을 통해 CPU와 RAM을 설정할 수 있습니다. 사용자가 원하는 사양에 맞는 Flavor를 선택합니다.

2. VM 생성 후, CPU 및 RAM을 변경하려면 VM을 중지한 후 Flavor를 변경합니다.

```bash

openstack server stop <VM\_NAME>

openstack server set --flavor <NEW\_FLAVOR> <VM\_NAME>

openstack server start <VM\_NAME>

```

## 확인 사항

1. VM이 정상적으로 생성되었는지 확인합니다.

```bash

openstack server list

```

2. 방화벽 규칙이 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

```bash

openstack security group show <SECURITY\_GROUP\_NAME>

```

3. VM에 SSH로 접속하여 방화벽 설정이 정상적으로 작동하는지 테스트합니다.

## 결론

이 문서에서는 OpenStack에서 VM을 설치하고, IP를 할당하며, 방화벽을 설정하는 방법을 설명하였습니다. 사용자가 원하는 CPU 및 RAM 설정 방법도 포함되어 있습니다. 추가적인 질문이 있을 경우, OpenStack 공식 문서를 참조하시기 바랍니다.