# OpenStack VM 배포 MOP (Method of Procedure)

## 1. 개요

이 문서는 OpenStack 환경에서 특정 노드에 VM을 배포하고, 정적 IP를 할당하며, 방화벽을 설치하고 특정 서브넷의 IP만 통과하도록 설정하는 방법을 설명합니다. 또한, 사용자가 원하는 CPU와 RAM을 설정하는 방법도 포함되어 있습니다.

## 2. 사전 준비 사항

- OpenStack 환경이 정상적으로 설치되어 있어야 합니다.

- OpenStack CLI 또는 Horizon 대시보드에 접근할 수 있어야 합니다.

- 배포할 노드의 정보(IP, 이름 등)를 알고 있어야 합니다.

## 3. VM 배포 절차

### 3.1. VM 생성

1. \*\*OpenStack CLI를 사용하여 VM 생성\*\*

```bash

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

```

- `<FLAVOR\_NAME>`: CPU와 RAM 설정을 포함하는 플레버 이름

- `<IMAGE\_NAME>`: 사용할 이미지 이름

- `<NETWORK\_NAME>`: VM이 연결될 네트워크 이름

- `<KEY\_NAME>`: SSH 키 이름

- `<SECURITY\_GROUP\_NAME>`: 보안 그룹 이름

- `<NETWORK\_ID>`: 네트워크 ID

- `<VM\_NAME>`: 생성할 VM의 이름

### 3.2. 정적 IP 할당

1. \*\*정적 IP를 할당하기 위해 Floating IP를 생성\*\*

```bash

openstack floating ip create <EXTERNAL\_NETWORK>

```

- `<EXTERNAL\_NETWORK>`: 외부 네트워크 이름

2. \*\*VM에 Floating IP 할당\*\*

```bash

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

```

- `<FLOATING\_IP>`: 위에서 생성한 Floating IP

### 3.3. 방화벽 설치 및 설정

1. \*\*VM에 SSH로 접속\*\*

```bash

ssh -i <KEY\_PATH> <USERNAME>@<FLOATING\_IP>

```

2. \*\*UFW(방화벽) 설치\*\*

```bash

sudo apt update

sudo apt install ufw

```

3. \*\*방화벽 기본 설정\*\*

```bash

sudo ufw default deny incoming

sudo ufw default allow outgoing

```

4. \*\*특정 서브넷의 IP만 허용\*\*

```bash

sudo ufw allow from <SUBNET\_IP>/<SUBNET\_MASK>

```

- `<SUBNET\_IP>`: 허용할 서브넷의 IP

- `<SUBNET\_MASK>`: 서브넷 마스크 (예: 24)

5. \*\*방화벽 활성화\*\*

```bash

sudo ufw enable

```

### 3.4. CPU 및 RAM 설정

1. \*\*VM 생성 시 플레버를 통해 CPU와 RAM 설정\*\*

- 플레버는 OpenStack에서 VM의 리소스를 정의하는 방법입니다. 사용자가 원하는 CPU와 RAM을 포함하는 플레버를 선택하거나 새로 생성해야 합니다.

- 플레버 생성 예시:

```bash

openstack flavor create --ram <RAM\_SIZE> --disk <DISK\_SIZE> --vcpus <CPU\_COUNT> <FLAVOR\_NAME>

```

- `<RAM\_SIZE>`: RAM 크기 (MB 단위)

- `<DISK\_SIZE>`: 디스크 크기 (GB 단위)

- `<CPU\_COUNT>`: CPU 코어 수

## 4. 확인

1. \*\*VM 상태 확인\*\*

```bash

openstack server list

```

2. \*\*방화벽 상태 확인\*\*

```bash

sudo ufw status

```

3. \*\*정적 IP 확인\*\*

```bash

ip addr show

```

## 5. 결론

이 문서에서는 OpenStack에서 VM을 배포하고, 정적 IP를 할당하며, 방화벽을 설치하고 설정하는 방법을 설명했습니다. 사용자가 원하는 CPU와 RAM을 설정하는 방법도 포함되어 있습니다. 필요한 경우 추가적인 설정이나 조정이 필요할 수 있습니다.