# OpenStack VM 배포 MOP (Method of Procedure)

## 1. 개요

이 문서는 OpenStack 환경에서 특정 노드에 VM을 배포하고, 정적 IP를 할당하며, 방화벽을 설치하고 특정 포트를 제외한 모든 트래픽을 차단하는 방법을 설명합니다. 또한, 사용자가 원하는 CPU와 RAM을 설정하는 방법도 포함되어 있습니다.

## 2. 사전 준비 사항

- OpenStack 환경이 정상적으로 구성되어 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 CLI 또는 Horizon 대시보드에 로그인합니다.\*\*

2. \*\*VM 생성 명령어 실행 (CLI 사용 시):\*\*

```bash

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

```

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

- `<IMAGE\_NAME>`: 사용할 이미지 이름

- `<NETWORK\_NAME>`: VM이 연결될 네트워크 이름

- `<KEY\_NAME>`: SSH 키 이름

- `<SECURITY\_GROUP\_NAME>`: 보안 그룹 이름

- `<VM\_NAME>`: 생성할 VM의 이름

3. \*\*Horizon 대시보드 사용 시:\*\*

- "Instances" 메뉴로 이동하여 "Launch Instance" 버튼 클릭

- 필요한 정보를 입력하고 "Launch" 버튼 클릭

### 3.2. 정적 IP 할당

1. \*\*정적 IP를 할당할 네트워크의 서브넷을 확인합니다.\*\*

```bash

openstack subnet list

```

2. \*\*정적 IP를 할당합니다.\*\*

```bash

openstack floating ip create <EXTERNAL\_NETWORK>

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

```

- `<EXTERNAL\_NETWORK>`: 외부 네트워크 이름

- `<VM\_NAME>`: 정적 IP를 할당할 VM 이름

- `<FLOATING\_IP>`: 할당된 정적 IP 주소

### 3.3. 방화벽 설치 및 설정

1. \*\*VM에 SSH로 접속합니다.\*\*

```bash

ssh <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 포트 허용 (예: 22, 80, 443 포트):\*\*

```bash

sudo ufw allow 22

sudo ufw allow 80

sudo ufw allow 443

```

5. \*\*방화벽 활성화:\*\*

```bash

sudo ufw enable

```

6. \*\*방화벽 상태 확인:\*\*

```bash

sudo ufw status

```

### 3.4. CPU 및 RAM 설정

- VM 생성 시 사용한 플래버에 따라 CPU와 RAM이 설정됩니다. 플래버를 변경하려면 다음 명령어를 사용합니다.

```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

- `<FLAVOR\_NAME>`: 생성할 플래버 이름

## 4. 결론

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