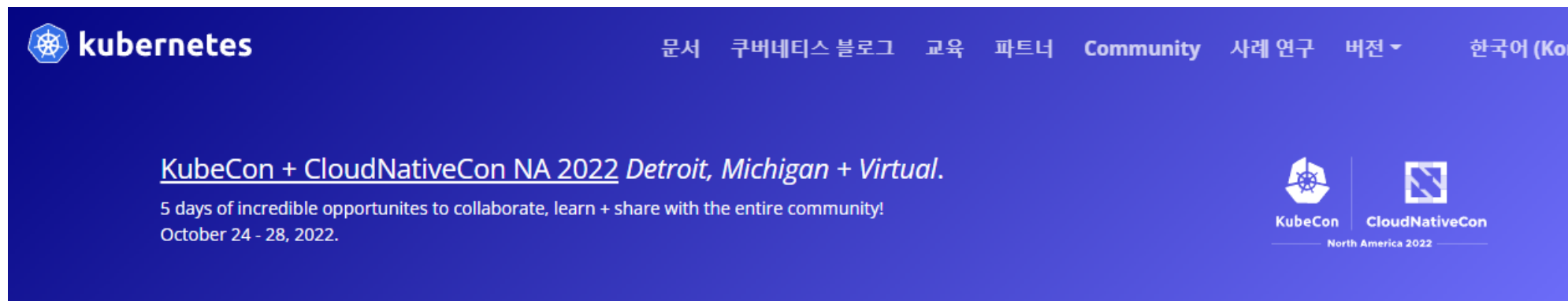




Kubernetes on MySQL

What is Kubernetes



K8s라고도 알려진 **쿠버네티스**는 컨테이너화된 애플리케이션을 자동으로 배포, 스케일링 및 관리해주는 오픈소스 시스템입니다.

애플리케이션을 구성하는 컨테이너들의 쉬운 관리 및 발견을 위해서 컨테이너들을 논리적인 단위로 그룹화합니다. 쿠버네티스는 [Google에서 15년간 프로덕션 워크로드 운영한 경험을](#) 토대로 구축되었으며, 커뮤니티에서 제공한 최상의 아이디어와 방법들이 결합되어 있습니다.



Docker Container

- Container는 가상화 방식의 한 종류
- 운영체제에서 실행할 수 있는 형식으로 소프트웨어를 가상화 하는 방법
- 하이퍼 바이저 없이 작동



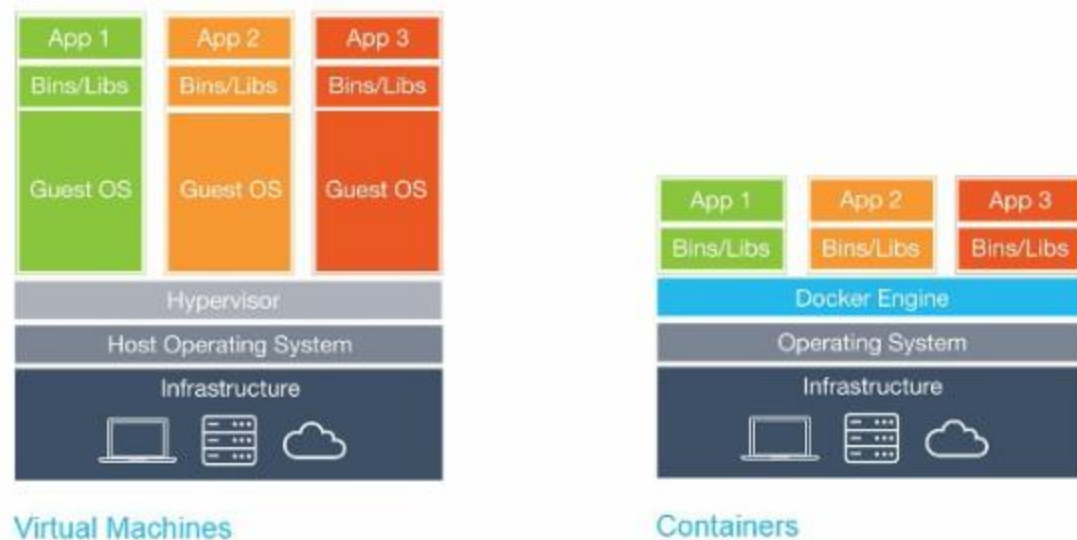
VM vs Docker

■ Virtual Machine

- 구동 중인 운영체제와 각종 라이브러리까지 전체 영역을 독립적으로 구분
- 실제 앱이 구동되기까지 시간이 오래 걸림

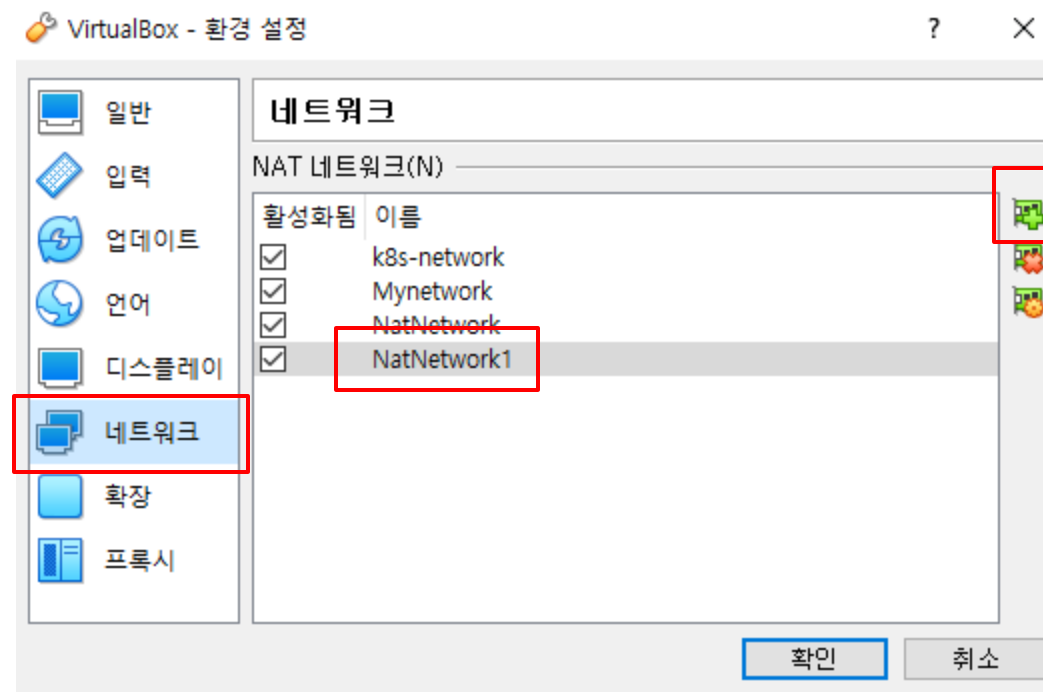
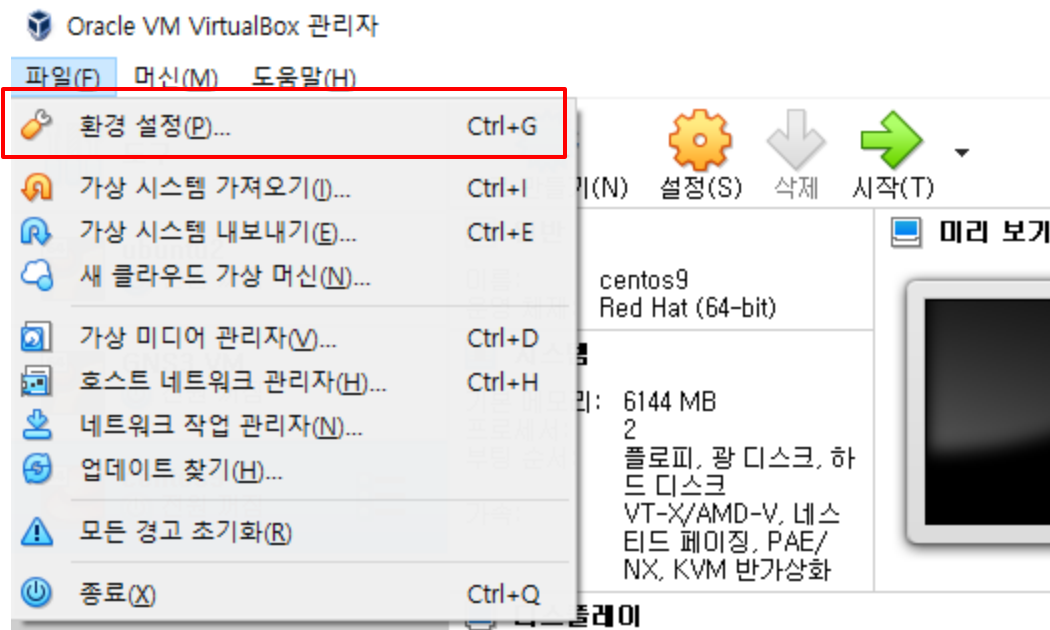
■ Docker

- 어플리케이션 실행에 필요한 라이브러리만 필요하기 때문에 적은 리소스 사용
- 애플리케이션 부분만 가상화 되어 실행되기 때문에 속도가 빠름.



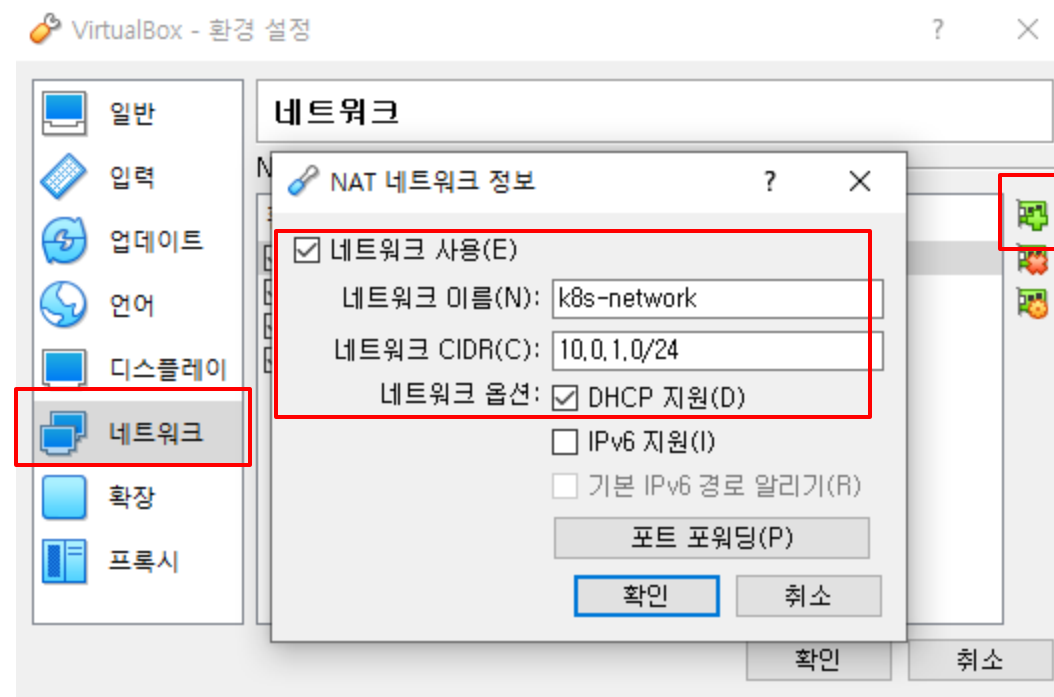
MASTER 노드 설치

- 새 NAT 네트워크 추가 클릭
- 추가된 NatNetwork 클릭



MASTER 노드 설치

- 네트워크 이름 **k8s-network** / 네트워크 CIDR **10.0.1.0/24** 네트워크 옵션 : **DHCP** 지원 (체크)



MASTER 노드 설치

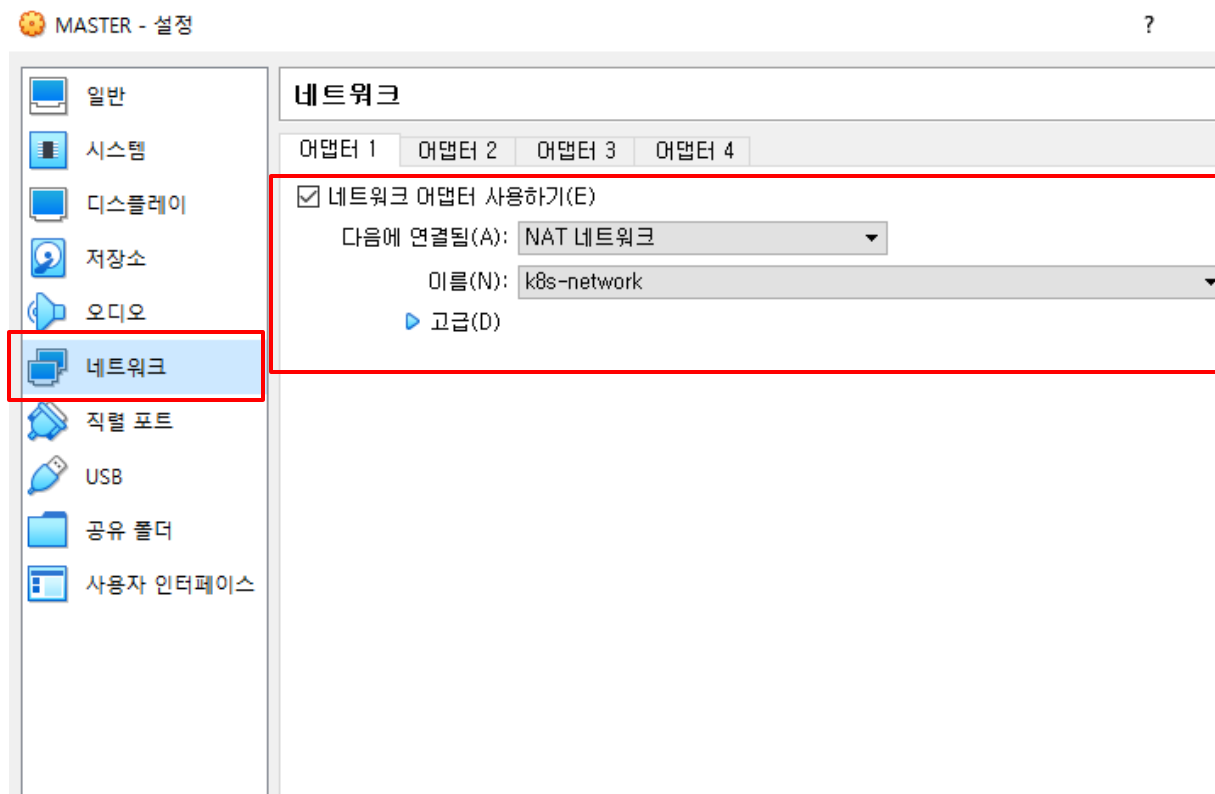
- CTRL + N (새로 만들기) VM 생성
- 다음과 같이 설정
 - ☐ 이름 : MASTER
 - ☐ 하드 디스크 30GB
 - ☐ 메모리 크기 4GB(4,096)



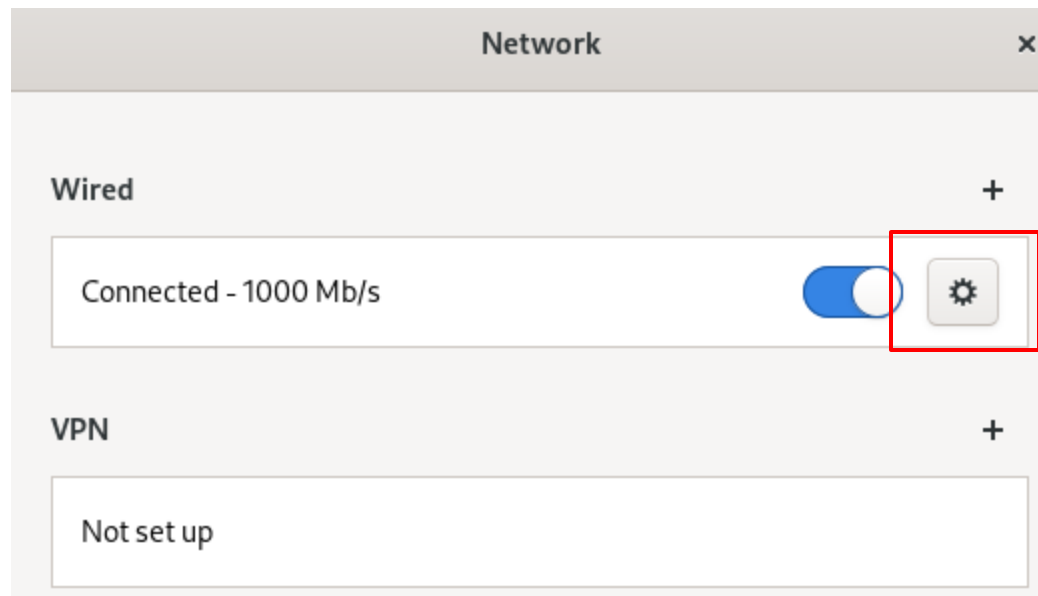
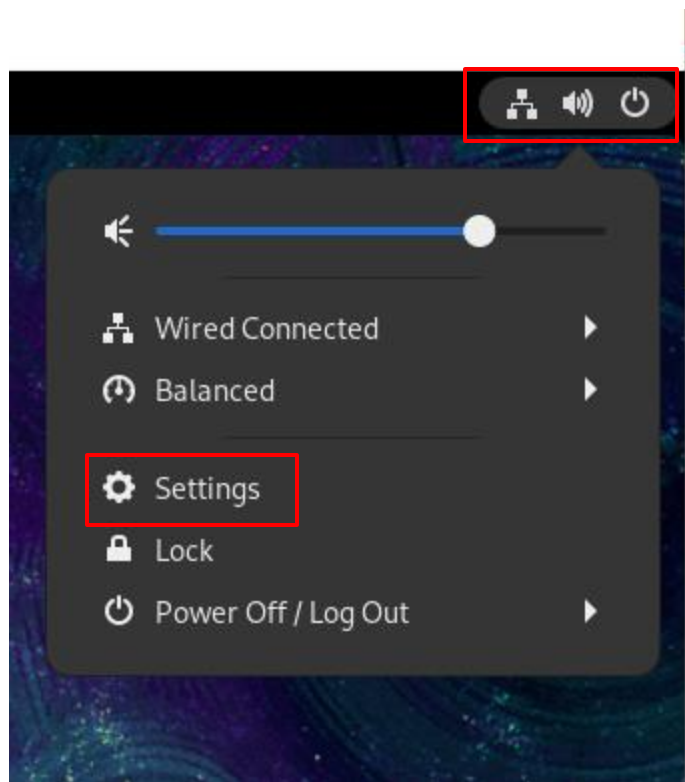
MASTER 노드 설치

- CTRL + S (설정)
- 일반
 - 고급 - 클립보드 공유 : 양방향

- 네트워크
 - 어댑터1
 - 네트워크 어댑터 사용하기(체크)
 - 다음에 연결됨 (NAT 네트워크)
 - 네트워크 이름 : k8s-network



OS 설치 후 네트워크 설정



OS 설치 후 네트워크 설정

Cancel Wired Apply

Details Identity **IPv4** IPv6 Security

IPv4 Method

☐ Automatic (DHCP) ☐ Link-Local Only

☒ **Manual** ☐ Disable

☐ Shared to other computers

Addresses

Address	Netmask	Gateway	
10.0.1.4	255.255.255.0	10.0.1.1	✕
			✕

DNS Automatic ☒

8.8.8.8

Separate IP addresses with commas

Address 10.0.1.4

Netmask 255.255.255.0

Gateway 10.0.1.1

DNS 8.8.8.8

터미널에서

sudo yum update

명령어 실행되면 업데이트 후
종료하기

WORKER 노드 설치

- 마스터 노드와 동일하게 설치
- 설치 후 네트워크 변경

Cancel **Wired** Apply

Details Identity **IPv4** IPv6 Security

IPv4 Method

☐ Automatic (DHCP)
 ☐ Link-Local Only
 ☒ Manual
 ☐ Disable
 ☐ Shared to other computers

Addresses

Address	Netmask	Gateway	
10.0.1.5	255.255.255.0	10.0.1.1	✕
			✕

DNS

Automatic ☒

8.8.8.8

Separate IP addresses with commas

Kubernetes 설치하기

■ 마스터 노드 및 워커 노드 **Docker** 설치하기

```
sudo yum install -y yum-utils
```

```
sudo yum-config-manager --add-repo https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo
```

```
sudo yum install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-compose-plugin
```

```
sudo systemctl start docker
```

```
sudo docker run hello-world
```

Kubernetes 설치하기

■ 마스터 노드 및 워커 노드 Kubernetes 설치하기

k3s master 설치

```
curl -sfL https://get.k3s.io | INSTALL_K3S_EXEC="\n--disable traefik \n--disable metrics-server \n--node-name master --docker" \nINSTALL_K3S_VERSION="v1.18.6+k3s1" sh -s -
```

master 통신을 위한 설정

```
mkdir ~/.kube\nsudo cp /etc/rancher/k3s/k3s.yaml ~/.kube/config\nsudo chown -R $(id -u):$(id -g) ~/.kube\necho "export KUBECONFIG=~/.kube/config" >> ~/.bashrc\nsource ~/.bashrc
```

설치 테스트

```
kubectl cluster-info
```

```
kubectl get node -o wide
```