

[Container Runtime] CRI-O 설치 가이드

CRI-O 설치 가이드

CRI-O ?

CRI-O는 OCI 호환 컨테이너 런타임 인터페이스(CRI)다.
가장 일반적으로 사용되는 런타임은 Docker였으나 Kubernetes 1.24 버전부터 Docker용 CRI(컨테이너 런타임 인터페이스) shim이 더 이상 사용되지 않아(Docker Engine은 지원) CRI-O 설치 가이드를 작성한다.

구성 서버 (VM)

Controller Server : 1EA

Worker Server : 1EA

OS

Ubuntu 20.04 Server Minimal

지원되는 버전 확인 :
<https://github.com/cri-o/cri-o/blob/main/install.md#supported-versions>

쿠버네티스 설치 참조 : <https://tech.hostway.co.kr/2022/02/06/418/>

Traffic Setup

.conf 파일을 만들어 부팅 시 모듈을 로드한다

Controller / Worker

```
cat <<EOF | sudo tee /etc/modules-load.d/crio.conf
overlay
br_netfilter
EOF
```

```
sudo modprobe overlay
```

```
sudo modprobe br_netfilter
```

요구되는 sysctl 파라미터 설정, 이 설정은 재부팅 간에도 유지된다.

Controller / Worker

```
cat <<EOF | sudo tee /etc/sysctl.d/99-kubernetes-cri.conf
net.bridge.bridge-nf-call-iptables = 1
net.ipv4.ip_forward = 1
net.bridge.bridge-nf-call-ip6tables = 1
EOF
```

```
sudo sysctl --system
```

cgroup driver

CRI-O는 기본적으로 systemd cgroup 드라이버를 사용한다.

cgroupfs cgroup 드라이버로 전환하려면, /etc/crio/crio.conf 를 수정하거나 /etc/crio/crio.conf.d/02-cgroup-manager.conf 에 드롭-인(drop-in) 구성을 배치한다.

```
[crio.runtime]
common_cgroup = "pod"
cgroup_manager = "cgroupfs"
```

CRI-O 설치

Controller / Worker

```
sudo -i
export OS=xUbuntu_20.04 # OS 버전
export VERSION=1.19     # cri-o 버전

echo "deb
https://download.opensuse.org/repositories/devel:/kubic:/libco
ntainers:/stable/$OS/ /" >
/etc/apt/sources.list.d/devel:kubic:libcontainers:stable.list
echo "deb
http://download.opensuse.org/repositories/devel:/kubic:/libcon
```

```
tainers:/stable:/cri-o:/$VERSION/$OS/      /"      >
/etc/apt/sources.list.d/devel:kubic:libcontainers:stable:cri-
o:$VERSION.list
```

```
curl                                          -L
https://download.opensuse.org/repositories/devel:kubic:libcont
ainers:stable:cri-o:$VERSION/$OS/Release.key | apt-key add -
curl                                          -L
https://download.opensuse.org/repositories/devel:/kubic:/libco
ntainers:/stable/$OS/Release.key | apt-key add -
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install cri-o cri-o-runc
```

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable crio --now
sudo systemctl status crio
```

Controller Node Initialize

docker의 경우 여러 런타임이 설치되어있어도 1순위로 감지되어 구성하나 CRI-0의 경우 따로 지정해주어야 함

Controller

```
kubeadm init --cri-socket=/var/run/crio/crio.sock --ignore-
preflight-errors=all --pod-network-cidr=192.168.0.0/16 --
apiserver-advertise-address=203.248.23.192
```

Worker

```
kubeadm join 203.248.23.192:6443 --token
9oy7rn.qtw04nfd8ga417p4 --discovery-token-ca-cert-hash
sha256:26218e0c80320b7c23735916c130fc48f644b26314212d917969553
ec0651256
```

나머지 설치 단계는 쿠버네티스 설치 링크를 참조한다.