**1. Əsas hazırlıqlar (hər iki node-da)**

**1.1 Hostnames və /etc/hosts faylına əlavə**

Misal:

echo "192.168.1.10 master-node" | sudo tee -a /etc/hosts

echo "192.168.1.11 worker-node" | sudo tee -a /etc/hosts

**1.2 Swap deaktiv et**

sudo swapoff -a

sudo sed -i '/swap/d' /etc/fstab

**1.3 SELinux permissive etmək**

sudo setenforce 0

sudo sed -i 's/^SELINUX=enforcing/SELINUX=permissive/' /etc/selinux/config

**1.4 Firewall-u söndür (test üçün, sonradan düzgün portlar açılmalıdır)**

sudo systemctl disable --now firewalld

**2. containerd quraşdırılması (hər iki node)**

**2.1 containerd repo əlavə et və quraşdır**

sudo yum install -y yum-utils device-mapper-persistent-data lvm2

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

sudo yum install -y containerd.io

**2.2 containerd konfiqurasiya et**

sudo mkdir -p /etc/containerd

sudo containerd config default | sudo tee /etc/containerd/config.toml

sudo systemctl restart containerd

**sudo systemctl enable containerd  
  
3. Kubernetes repo əlavə et və paketləri quraşdır (hər iki node)**cat <<EOF | sudo tee /etc/yum.repos.d/kubernetes.repo

[kubernetes]

name=Kubernetes

baseurl=https://pkgs.k8s.io/core:/stable:/v1.30/rpm/

enabled=1

gpgcheck=1

gpgkey=https://pkgs.k8s.io/core:/stable:/v1.30/rpm/repodata/repomd.xml.key

EOF

sudo yum install -y kubelet kubeadm kubectl --disableexcludes=kubernetes

sudo systemctl enable --now kubelet

**4. Kernel modullarını aktivləşdir (hər iki node)**

cat <<EOF | sudo tee /etc/modules-load.d/k8s.conf

br\_netfilter

EOF

sudo modprobe br\_netfilter

cat <<EOF | sudo tee /etc/sysctl.d/k8s.conf

net.bridge.bridge-nf-call-ip6tables = 1

net.bridge.bridge-nf-call-iptables = 1

EOF

sudo sysctl --system

**5. Master node-da Kubernetes clusterini yarat**

**5.1 kubeadm init əmrini containerd üçün əlavə opsiyalarla işə sal:**

sudo kubeadm init --pod-network-cidr=10.244.0.0/16 --cri-socket /run/containerd/containerd.sock  
  
**6. kubectl üçün konfiqurasiya (master node-da)**

mkdir -p $HOME/.kube

sudo cp /etc/kubernetes/admin.conf $HOME/.kube/config

sudo chown $(id -u):$(id -g) $HOME/.kube/config

**7. Pod network əlavə et (Flannel nümunəsi)**

kubectl apply -f <https://raw.githubusercontent.com/coreos/flannel/master/Documentation/kube-flannel.yml>  
  
**8. Worker node-u master-ə qoş**

Master node-da kubeadm init bitdikdən sonra göstərilən join əmrini worker node-da işlət:

sudo kubeadm join <MASTER\_IP>:6443 --token <TOKEN> --discovery-token-ca-cert-hash sha256:<HASH> --cri-socket /run/containerd/containerd.sock

Əgər əmr itibsə, master node-da aşağıdakı əmrlə yenidən ala bilərsən:

kubeadm token create --print-join-command