

Vytvoření clusteru

Podmínky

Master nód

Předpokladem je splnění kroků uvedených v [Instalace nódu](#) a provedení návodu z nódu, který následně bude sloužit jako **master**.

Dostupnost portů

Porty Control Plane

Protocol	Direction	Port Range	Purpose
TCP	Inbound	6443	API Server
TCP	Inbound	2379-2380	etcd API
TCP	Inbound	10250	kubelet API
TCP	Inbound	10251	kube-scheduler
TCP	Inbound	10252	kube-controller-manager

Porty Data Plane

Protocol	Direction	Port Range	Purpose
TCP	Inbound	10250	kubelet API
TCP	Inbound	30000-32767	Nodeports

Požadavky na vysokou dostupnost control plane

Popsáno v samostatné kapitole [HA Control Plane](#).

Vytvoření nového clusteru

Vytvoření konfigurace

Pro konfiguraci clusteru je vytvořen konfigurační YAML soubor s podobnou strukturou jako se používá pro definici klasických kubernetes resources. Jedná se o kind ClusterConfiguration.

ClusterConfiguration
<pre>apiVersion: kubeadm.k8s.io/v1beta3 kind: ClusterConfiguration dns: imageRepository: nexus.pmb.cz:5511/coredns imageRepository: nexus.pmb.cz:5511 clusterName: "tvla-cluster" networking: serviceSubnet: 10.96.0.0/12 podSubnet: 172.17.0.0/16 dnsDomain: cluster.local controlPlaneEndpoint: "172.18.204.196:5000"</pre>

Vysvětlení jednotlivých atributů:

Atribut	Popis
---------	-------

dns. imageRepository	Image repository využitá pro získání container images pro kontejnery poskytující DNS v clusteru. Uvedená konfigurace využívá proxy nexus repositář popsaný v Nexus repository
imageRepository	Image repository využitá pro získání container images pro kontejnery tvořící kubelet a control plane. Uvedená konfigurace využívá proxy nexus repositář popsaný v Nexus repository
clusterName	Název clusteru
networking. serviceSubnet	CIDR rozsah IP adres poskytovaných ClusterIP službám v clusteru
networking. podSubnet	CIDR rozsah IP adres poskytovaných workload podům v clusteru
networking. dnsDomain	Doména použitá pro FDQN routing za názvem služby a namespace. Zde uvedený příklad <serviceName>.<namespaceName>.cluster.local
controlPlane Endpoint	Adresa Load Balanceru zajišťující single point of contact pro Control Plane. Vyplněno pouze pro HA topologii Control Plane. Typicky pak je to virtuální IP adresa dodaná KeepAlived pro Load Bancer před Control Planem (popsáno v HA Control Plane)

Cluster konfigurace

kubeadm init
<pre>kubeadm init --config=./kubeadm-config.yml --v=5</pre>