

# 00. 组件版本和配置策略

- 00. 组件版本和配置策略

- 主要组件版本
- 主要配置策略

## 主要组件版本

组件	版本	发布时间
kubernetes	1.16.6	2020-01-22
etcd	3.4.3	2019-10-24
containerd	1.3.3	2020-02-07
runc	1.0.0-rc10	2019-12-23
calico	3.12.0	2020-01-27
coredns	1.6.6	2019-12-20
dashboard	v2.0.0-rc4	2020-02-06
k8s-prometheus-adapter	0.5.0	2019-04-03
prometheus-operator	0.35.0	2020-01-13
prometheus	2.15.2	2020-01-06
elasticsearch、kibana	7.2.0	2019-06-25
cni-plugins	0.8.5	2019-12-20
metrics-server	0.3.6	2019-10-15

## 主要配置策略

kube-apiserver:

- 使用节点本地 nginx 4 层透明代理实现高可用；
- 关闭非安全端口 8080 和匿名访问；
- 在安全端口 6443 接收 https 请求；
- 严格的认证和授权策略 (x509、token、RBAC)；
- 开启 bootstrap token 认证，支持 kubelet TLS bootstrapping；
- 使用 https 访问 kubelet、etcd，加密通信；

kube-controller-manager:

- 3 节点高可用；
- 关闭非安全端口，在安全端口 10252 接收 https 请求；
- 使用 kubeconfig 访问 apiserver 的安全端口；
- 自动 approve kubelet 证书签名请求 (CSR)，证书过期后自动轮转；
- 各 controller 使用自己的 ServiceAccount 访问 apiserver；

kube-scheduler:

- 3 节点高可用；
- 使用 kubeconfig 访问 apiserver 的安全端口；

kubelet:

- 使用 kubeadm 动态创建 bootstrap token，而不是在 apiserver 中静态配置；
- 使用 TLS bootstrap 机制自动生成 client 和 server 证书，过期后自动轮转；
- 在 KubeletConfiguration 类型的 JSON 文件配置主要参数；
- 关闭只读端口，在安全端口 10250 接收 https 请求，对请求进行认证和授权，拒绝匿名访问和非授权访问；
- 使用 kubeconfig 访问 apiserver 的安全端口；

kube-proxy:

- 使用 kubeconfig 访问 apiserver 的安全端口；
- 在 KubeProxyConfiguration 类型的 JSON 文件配置主要参数；
- 使用 ipvs 代理模式；

集群插件:

- DNS: 使用功能、性能更好的 coredns；
- Dashboard: 支持登录认证；
- Metric: metrics-server，使用 https 访问 kubelet 安全端口；
- Log: Elasticsearch、Fluend、Kibana；
- Registry 镜像库: docker-registry、harbor；