

# Kubernetes v1.20 企业级高可用集群自动部署（离线版）

注：确保所有节点系统时间一致

## 1、找一台服务器安装Ansible

```
# yum install epel-release -y
# yum install ansible -y
```

## 2、下载所需文件

下载Ansible部署文件：

```
# git clone https://github.com/lizhenliang/ansible-install-k8s
# cd ansible-install-k8s
```

下载准备好软件包（包含所有涉及文件和镜像，比较大），解压到/root目录：

网盘链接：[https://pan.baidu.com/s/1uCLylsj1-W2HigS\\_Tn9b5g](https://pan.baidu.com/s/1uCLylsj1-W2HigS_Tn9b5g)

提取码：bicc

```
# tar xzf binary_pkg.tar.gz
```

## 3、修改Ansible文件

修改hosts文件，根据规划修改对应IP和名称。

```
# vi hosts
...
```

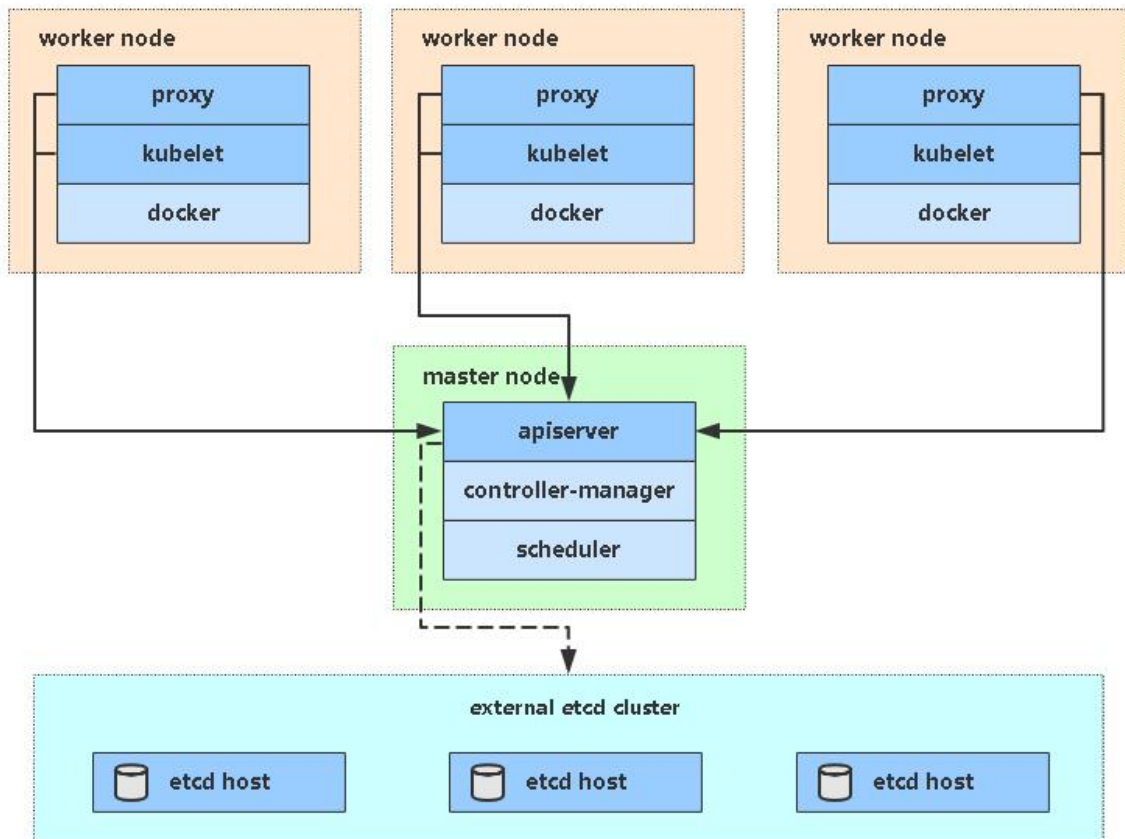
修改group\_vars/all.yml文件，修改软件包目录和证书可信任IP。

```
# vim group_vars/all.yml
software_dir: '/root/binary_pkg'
...
cert_hosts:
  k8s:
  etcd:
```

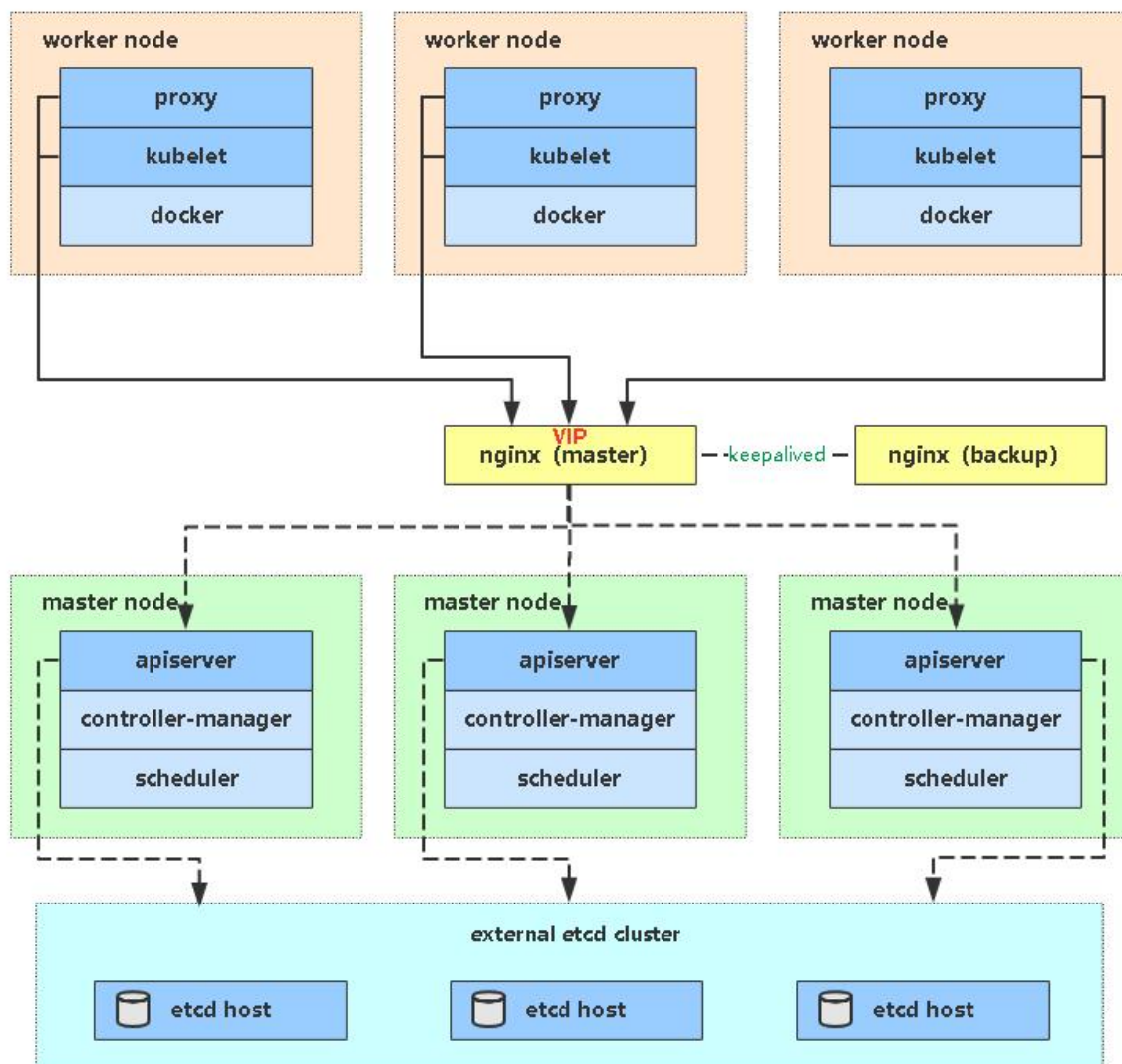
## 4、一键部署

### 4.1 架构图

单Master架构



## 多Master架构



## 4.2 部署命令

单Master版:

```
# ansible-playbook -i hosts single-master-deploy.yml -uroot -k
```

多Master版:

```
# ansible-playbook -i hosts multi-master-deploy.yml -uroot -k
```

## 5、查看集群节点

```
# kubectl get node
NAME           STATUS    ROLES    AGE   VERSION
k8s-master     Ready     <none>    9h    v1.20.4
k8s-node1      Ready     <none>    9h    v1.20.4
k8s-node2      Ready     <none>    9h    v1.20.4
```

## 6、其他

## 6.1 部署控制

如果安装某个阶段失败，可针对性测试。

例如：只运行部署插件

```
# ansible-playbook -i hosts single-master-deploy.yml -uroot -k --tags addons
```

## 6.2 节点扩容

1) 修改hosts，添加新节点ip

```
# vi hosts
...
[newnode]
192.168.31.75 node_name=k8s-node3
```

2) 执行部署

```
# ansible-playbook -i hosts add-node.yml -uroot -k
```

## 6.3 所有HTTPS证书存放路径

部署产生的证书都会存放到目录“ansible-install-k8s-master/ssl”，一定要保存好，后面还会用到~