

K8S学习教程(一):使用PetaExpress云服务器安装Minikube 集群

什么是Minikube [↗](#)

Minikube是一款工具，主要用于在本地运行 Kubernetes 集群。Kubernetes 开源的平台，用于自动化容器化应用的部署、扩展和管理，而 Minikube 使得开发人员能够在本地机器上轻松创建一个单节点的 Kubernetes 集群，从而方便开发、测试和学习 Kubernetes。

我们看下如何使用PetaExpress云服务器安装Minikube 集群，我们首先准备一台云服务器。阅读全文，告诉你怎么领取一台免费的云服务器 [↗](#)

最小配置的云服务器推荐：[↗](#)

- 2 CPUs or more
- 2GB of free memory
- 20GB of free disk space
- Internet connection
- Container or virtual machine manager, such as: [Docker](#), [QEMU](#), [Hyperkit](#), [Hyper-V](#), [KVM](#), [Parallels](#), [Podman](#), [VirtualBox](#), or [VMware Fusion/Workstation](#)

如何开通

登录peta注册账户，地址：<https://cn.petaexpress.com>，登录用户管理员控制面板，找到‘云服务器’



单击“创建”



建议选择：

2核2G50G磁盘空间

区域

建议靠近您的业务区域选择区域，可以减少网络时延，提高访问速度。另外，不同区域的资源价格可能有差异，您可以根据价格选择合适的区域。[如何选择区域](#)

当前规格：性能型 | 2核CPU 2G内存 | 0.5Gbps 内网带宽

vCPU 全部

性能型

实例规格	类型	vCPUs 内存	CPU	参考价格
<input type="radio"/> c1m4	性能型	1核 4G	Intel Xeon(Cascade Lake) Gold 6240 etc	US \$22.788/每月
<input type="radio"/> c1m8	性能型	1核 8G	Intel Xeon(Cascade Lake) Gold 6240 etc	US \$41.796/每月
<input checked="" type="radio"/> c2m2	性能型	2核 2G	Intel Xeon(Cascade Lake) Gold 6240 etc	US \$17.064/每月
<input type="radio"/> c2m4	性能型	2核 4G	Intel Xeon(Cascade Lake) Gold 6240 etc	US \$26.568/每月
<input type="radio"/> c2m8	性能型	2核 8G	Intel Xeon(Cascade Lake) Gold 6240 etc	US \$45.576/每月
<input type="radio"/> c2m16	性能型	2核 16G	Intel Xeon(Cascade Lake) Gold 6240 etc	US \$83.592/每月

镜像

标准镜像 自有镜像 共享镜像

系统盘

GB

数据盘

增加一块数据盘，还可以增加 10 块数据盘

服务器数量

时长

配置费用: US \$ **20.142** [费用明细](#)

点击下一步“网络配置”（此步骤客户可按照自己需要进行调整，本文仅做简单配置进行示范。）

依次选择“基础网络”，“绑定新公网ip”，选择“按固定带宽”

安全组选择“默认安全组”

网络

基础网络 VPC网络 ?

vxnet-0(172.16.0.0/24) 自动分配IP地址

附加网卡 ?

增加一张网卡，还可以增加 1 张网卡

需要加入多个网络时，可以新增附加网卡；如果现有网卡不合适，可以 [新建弹性网卡](#)

弹性公网IP

绑定已有公网IP 绑定新公网IP 暂不绑定 ?

带宽计费模式

按固定带宽 按使用流量

后付费模式，按小时收取带宽费用，请保证余额充足。

带宽值

1Mbps 50Mbps 200Mbps 400Mbps 600Mbps 1000Mbps 50 Mbps

安全组

已有安全组 新建安全组 暂不绑定 ?

默认安全组

初始状态下开放22端口（Linux SSH登录）和3389端口（Windows远程登录），如果有其他需求，可以 [新建安全组](#)

单击“下一步，系统配置”

下一步：系统配置

为这台云服务器创建一个名称：例如minikube-demo

设置复杂密码或选择已有密钥 fdsSaf223!wqe3

云服务名称

minikube-demo

登录方式

密码 SSH密钥 ?

root

fdsSaf223!wqe3

单击“创建主机”

创建主机

连接创建的主机并安装minikube

定位到您创建的主机，找到公网IP，使用您的ssh客户端进行连接

计算基础服务

计算

- 云服务器
- 镜像
- SSH 密钥
- 设备
- 网卡

网络

存储

访问控制

安全策略

关联服务

云服务器 安置策略组

云平台为您提供一种随时获取的、弹性的计算能力，这种计算能力的体现就是云服务器（Instance）。云服务器就是一台配置好了的服务器，它有您期望的硬件配置、操作系统和网络配置。通常情况下，您的请求可以在10秒到60秒的时间之内完成，所以您完全可以动态地、按需使用计算能力。

+ 创建 更多操作

合计: 1 10/页 详细 监控

ID	名称	状态	类型	规格	镜像	配置	网络	公网 IPv4	计费模式	自动续约 / 续费周期
i-t5l-0wfxs	minikube-demo	运行中	性能型	性能型		2核2G	(基础网络) / 172.16.0.10	137.175.33.171	包年包月 2024-06-23 13:17:00 到期	是 / 1个月

*提示: 可通过在各个资源上点击「右键」来进行常用操作。

确保连接到云机，并更新系统软件源

```
1 dnf update
2 dnf upgrade
```

安装docker

```
1 yum install -y yum-utils
2 yum-config-manager --add-repo https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo
3 yum install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin -y
4 systemctl start docker
5 systemctl enable docker
```

执行下面命令安装 `minikube`

```
1 curl -LO https://storage.googleapis.com/minikube/releases/latest/minikube-linux-amd64
2 sudo install minikube-linux-amd64 /usr/local/bin/minikube && rm minikube-linux-amd64
```

创建docker组，Minikube需要在非root用户下使用；注意：再启动时也可以直接强制用root启动，可以不用创建用户

```
1 useradd --r -m -s /bin/bash minikube
2 passwd minikube
3 adduser minikube sudo #给用户添加管理员权限
4 groupadd docker
5 usermod -aG docker minikube
6 newgrp docker
7
```

使用 `minikube start` 启动您的minikube集群

```
1 minikube start --vm-driver=docker --base-image="anjone/kicbase" --force --kubernetes-version=1.23.0
2
```

如何使用：[🔗](#)

使用 minikube 的基本步骤如下：

1. 安装 minikube 和 kubectl (Kubernetes 的命令行工具)。

```
1 # 下载kubectl工具
2 curl -LO https://storage.googleapis.com/kubernetes-release/release/$(curl -s https://storage.googleapis.com/kuber
3 #设置权限
4 chmod +x ./kubectl
5 #移动到系统目录下
6 mv ./kubectl /usr/local/bin/kubectl
7 #查看版本号
8 kubectl version
```

2. 使用 kubectl 命令与集群交互，进行部署、管理和监控。

测试部署服务：

```
1 kubectl create deployment nginx --image=nginx:1.14-alpine
2 kubectl expose deployment nginx --port=80 --type=NodePort #暴露服务
3 kubectl port-forward svc/nginx 30000:80 --address='0.0.0.0' & #端口转发
4
```

凭此文章可以去petaexpress官网（网址：<https://cn.petaexpress.com>）发工单领取一台**2核2G的免费云服务器**，数量有限先到先得。申领步骤：注册→登录→发工单 回复“**文章网址+文章标题+申请奖励**”