

tags: worker, calico

06-6. 部署 calico 网络

kubernetes 要求集群内各节点(包括 master 节点)能通过 Pod 网段互联互通。

calico 使用 IPIP 或 BGP 技术（默认为 IPIP）为各节点创建一个可以互通的 Pod 网络。

如果使用 flannel，请参考附件 [E.部署flannel网络.md](#)（flannel 与 docker 结合使用）

注意：如果没有特殊指明，本文档的所有操作均在 zhangjun-k8s01 节点上执行。

安装 calico 网络插件

```
cd /opt/k8s/work
curl https://docs.projectcalico.org/manifests/calico.yaml -O
```

修改配置：

```
$ cp calico.yaml calico.yaml.orig
$ diff calico.yaml.orig calico.yaml
630c630,632
<             value: "192.168.0.0/16"
---
>             value: "172.30.0.0/16"
>     - name: IP_AUTODETECTION_METHOD
>       value: "interface=eth.*"
699c701
<     path: /opt/cni/bin
---
>     path: /opt/k8s/bin
```

- 将 Pod 网段地址修改为 172.30.0.0/16;
- calico 自动探查互联网卡，如果有多块网卡，则可以配置用于互联的网络接口命名正则表达式，如上面的 eth.*（根据自己服务器的网络接口名修改）；

运行 calico 插件：

```
$ kubectl apply -f calico.yaml
```

- calico 插件以 daemonset 方式运行在所有的 K8S 节点上。

查看 calico 运行状态

```
$ kubectl get pods -n kube-system -o wide
```

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE	IP
NODE	NOMINATED	NODE	READINESS	GATES	
calico-kube-controllers-77c4b7448-99lfq	1/1	Running	0	2m11s	
172.30.184.128	zhangjun-k8s-03	<none>	<none>		
calico-node-dxnjs	1/1	Running	0	2m11s	
172.27.137.229	zhangjun-k8s-02	<none>	<none>		
calico-node-rknzz	1/1	Running	0	2m11s	
172.27.138.239	zhangjun-k8s-03	<none>	<none>		
calico-node-rw84c	1/1	Running	0	2m11s	
172.27.138.251	zhangjun-k8s-01	<none>	<none>		

使用 crictl 命令查看 calico 使用的镜像：

```
$ crictl images
```

IMAGE	TAG	IMAGE
ID	SIZE	
docker.io/calico/cni	v3.12.0	
cb6799752c46c	66.5MB	
docker.io/calico/node	v3.12.0	
fc05bc4225f39	89.7MB	
docker.io/calico/pod2daemon-flexvol	v3.12.0	
98793d0a88c82	37.5MB	
registry.cn-beijing.aliyuncs.com/images_k8s/pause-amd64	3.1	
21a595adc69ca	326kB	

- 如果 crictl 输出为空或执行失败，则有可能是缺少配置文件 /etc/crictl.yaml 导致的，该文件的配置如下：

```
$ cat /etc/crictl.yaml
runtime-endpoint: unix:///run/containerd/containerd.sock
image-endpoint:  unix:///run/containerd/containerd.sock
timeout: 10
debug: false
```