

Calico: ????????? loadbalancer'? ?? ???????? BGP ? OpenWRT

Честно - мне это все нейронка подсказала как это сделать.

Условия: роутер с установленным openwrt, k8s кластер (у меня rke2) с calico.

Подготовка на роутере:

```
apk add frr frr-pythontools frr-bgpd
sed -i 's@bgpd=no@bgpd=yes@' /etc/frr/daemons
# cat /etc/frr/frr.conf
frr version 10.4.1
frr defaults traditional
hostname Cudy # ur hostname
log syslog
!
password zebra
!
router bgp 65000
  bgp router-id 10.13.37.1 # ur router ip
  no bgp ebgp-requires-policy
  neighbor K8S_NODES peer-group
  neighbor K8S_NODES remote-as 65001
  bgp listen limit 10
  bgp listen range 10.13.37.0/24 peer-group K8S_NODES # ur home subnet
exit
!
access-list vty seq 5 permit 127.0.0.0/8
access-list vty seq 10 deny any
!
line vty
  access-class vty
exit
!
# вышли
/etc/init.d/frr start
```

В кубере:

У нас уже стоит calico.

Проверяем что `calicoNetwork.bgp=Enabled`, если нет - включаем: `kubectl get installations default -o yaml`

Настраиваем:

```
[root@kubik-ctrl ~]# cat bgp.yaml
---
# 1. Глобальная конфигурация BGP Calico
apiVersion: crd.projectcalico.org/v1
kind: BGPConfiguration
metadata:
  name: default
spec:
  logSeverityScreen: Info
  nodeToNodeMeshEnabled: true
  asNumber: 65001 # ASN нашего кластера K8s

  # ВАЖНО: Указываем, какие сервисы анонсировать во внешнюю сеть!
  # Вариант А: Анонсировать все ClusterIP сервисы
  #serviceClusterIPs:
  #- cidr: 10.96.0.0/12

  # Вариант Б (Альтернатива): Анонсировать только внешние IP (аналог MetalLB)
  serviceExternalIPs:
  - cidr: 10.100.0.0/24

---
# 2. Настройка BGP-пира с роутером OpenWrt
apiVersion: crd.projectcalico.org/v1
kind: BGPPeer
metadata:
  name: openwrt-router
spec:
  peerIP: 10.13.37.1 # IP роутера
  asNumber: 65000 # ASN роутера
---
apiVersion: crd.projectcalico.org/v1
```

```

kind: IPPool
metadata:
  name: home-lb-pool
spec:
  cidr: 10.100.0.0/24
  # Указываем, что этот пул нужно анонсировать по BGP
  allowedUses:
    - LoadBalancer
---
# 1. Создаем фильтр: разрешаем только сервисные подсети, остальное режим
apiVersion: crd.projectcalico.org/v1
kind: BGPFilter
metadata:
  name: export-services-only
spec:
  exportV4:
    - action: Accept
      matchOperator: In
      cidr: 10.100.0.0/24 # Разрешаем анонс LoadBalancer (если используете)
    - action: Reject      # Всё остальное (включая подсети подов) отбрасываем

```

Проверяем:

```

apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: nginx
spec:
  replicas: 1
  selector:
    matchLabels:
      app: nginx
  template:
    metadata:
      labels:
        app: nginx
    spec:
      containers:
        - name: nginx
          image: nginx:latest

```

```
      ports:
        - containerPort: 80
    ---
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: nginx-service
spec:
  selector:
    app: nginx
  ports:
    - port: 80
      targetPort: 80
  type: LoadBalancer
```

Revision #1

Created 2026-09-21 21:05:07 MSK by Ivan

Updated 2026-09-21 21:14:34 MSK by Ivan