



链滴

kubernetes Init Container 与静态 Pod 简介

作者: [Leif160519](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1591923732087>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)



一、Pod概念了解

- 最小部署单元
- 一组容器的集合
- 一个Pod中的容器共享网络命名空间
- Pod是短暂的

二、Pod存在的意义

Pod为亲密性应用而存在

亲密性应用场景;

- 两个应用之间发生文件交互
- 两个应用需要通过127.0.0.1或者socket通信（典型组合：nginx+php）
- 两个应用需要发生频繁的调用

三、容器的分类

- Infrastructure Container：基础容器：维护整个Pod网络空间
- InitContainers：初始化容器：先于业务容器开始执行
- Containers：业务容器：并行启动

四、Init Container

- 基本支持所有普通容器特征

- 优先普通容器执行

应用场景：

- 控制普通容器启动（例如检测db是否启动来控制web的启动）
- 初始化配置：
 - a. 生成主应用程序配置文件
 - b. 从git拉取代码让主业务容器使用
 - c. 根据指定环境修改应用配置文件，例如连接的数据库

init产生的初始化配置，也是需要借助[网络命名空间](#)或者[文件系统](#)让主业务容器去使用

yaml示例：

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: init-demo
spec:
  containers:
    - name: nginx
      image: nginx
      ports:
        - containerPort: 80
      volumeMounts:
        - name: workdir
          mountPath: /usr/share/nginx/html
  initContainers:
    - name: install
      image: busybox
      command:
        - wget
        - "-O"
        - "/work-dir/index.html"
        - "http://kubernetes.io"
      volumeMounts:
        - name: workdir
          mountPath: "/work-dir"
  dnsPolicy: Default
  volumes:
    - name: workdir
      emptyDir: {}
```

可以在空卷的挂载目录下查看到index.html内容。

五、静态Pod

静态Pod指的是固定在某个Node上，有kubelet管理生成的一种Pod

静态Pod的工作目录：[/etc/kubernetes/manifests/](#)，里面默认有[etcd.yaml](#)，[kube-apiserver.yaml](#)，[kube-controller-manager.yaml](#)，[kube-scheduler.yaml](#)这几个pod，若想在某个节点上跑静态pod，需要在该node节点上的静态pod工作目录下放yaml文件即可，若想删除该静态pod，则需要删除静态

od工作目录下的yaml即可。静态pod运行的名称后面就会跟有节点名称：

```
[root@k8s-node1 manifests]# kubectl get pod
NAME                                READY   STATUS    RESTARTS   AGE
init-demo                          1/1     Running   0           37m
java-demo-6bf9445595-qvmmq         1/1     Running   1           20h
java-demo-6bf9445595-rlxch         1/1     Running   1           24h
java-demo-6bf9445595-xsf58         1/1     Running   1           20h
my-pod                              1/1     Running   2           45h
my-pod2                            1/1     Running   2           45h
static-pod                          1/1     Running   0           9m12s
static-pod-k8s-node1               1/1     Running   0           13s
web-85d5bcd97-7zhh9                1/1     Running   1           19h
web-85d5bcd97-9zv68                1/1     Running   1           19h
web-85d5bcd97-g8wvg                1/1     Running   1           19h
```

若想更改工作目录，则需要去/var/lib/kubelet/config.yaml修改配置，将staticPodPath后面的路径为其他，重启kubelet服务即可生效

静态pod特点：

- 由特定节点上kubelet管理
- 没有任何控制器
- pod挂了， kubelet自动拉起
- kubelet定期检查staticPodPath状态

yaml示例：

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: static-pod
spec:
  containers:
  - name: web
    image: nginx
    ports:
    - name: web
      containerPort: 80
```