

# CKA 课程: helm3 安装 EFK

运行环境:

```
[root@vms61 ~]# kubectl get nodes
NAME                STATUS    ROLES    AGE   VERSION
vms61.rhce.cc       Ready    master   15d   v1.19.0
vms62.rhce.cc       Ready    <none>   15d   v1.19.0
vms63.rhce.cc       Ready    <none>   15d   v1.19.0
[root@vms61 ~]#
```

其中 vms61 是 master, vms62 和 vms63 是 worker。

在所有节点上修改/var/lib/kubelet/config.yaml, 在最后一行添加:

featureGates:

CSIMigration: false

否则查看 pod 状态时会报如下错误:

MountVolume.SetUp failed for volume "default-token-bd9jk" : failed to sync secret cache: timed out waiting for the condition

不过不改也没关系。

## 1.增加 efk 官方 helm 源

```
[root@vms61 ~]# helm repo add elastic https://helm.elastic.co
```

"elastic" has been added to your repositories

```
[root@vms61 ~]#
```

```
[root@vms61 ~]# helm repo list
```

```
NAME      URL
azure     http://mirror.azure.cn/kubernetes/charts/
ali       https://appphub.aliyuncs.com
elastic   https://helm.elastic.co
[root@vms61 ~]#
```

## 2.下载并安装 elasticsearch

```
[root@vms61 ~]# mkdir efk ; cd efk
```

```
[root@vms61 efk]#
```

```
[root@vms61 efk]# helm pull elastic/elasticsearch
```

用命令 tar zxvf elasticsearch-7.9.1.tgz 解压下载下来的 elasticsearch-7.9.1.tgz, 得到一个目录 elasticsearch。

用 vim 编辑 elasticsearch/values.yaml，修改如下部分：

```
replicas: 2
minimumMasterNodes: 1
```

因为我们环境一台 master，2 台 worker，所以 replicas 修改为 2。

```
volumes:
  - secret
  - configMap
  #- persistentVolumeClaim

persistence:
  enabled: false
  labels:
```

因为不准备使用持久性存储，所以这里把 persistence 下面的 enabled 值有 true 改为 false。

```
image: "docker.elastic.co/elasticsearch/elasticsearch"
imageTag: "7.9.1"
imagePullPolicy: "IfNotPresent"
```

这里用的指定了 elasticsearch 用的镜像，最好是提前在所有节点上提前下载下来，之后保存退出。

```
[root@vms61 efk]# helm install elastic elasticsearch
```

NAME: elastic

LAST DEPLOYED: Sat Sep 12 18:38:08 2020

NAMESPACE: ns6

STATUS: deployed

REVISION: 1

NOTES:

1. Watch all cluster members come up.

```
$ kubectl get pods --namespace=ns6 -l app=elasticsearch-master -w
```

2. Test cluster health using Helm test.

```
$ helm test elastic --cleanup
```

```
[root@vms61 efk]#
```

命令里的 elastic 是应用的名字可以随意写，elasticsearch 是解压出来的文件夹。

这里大概 1 分钟左右，对应的 pod 会运行起来：

```
[root@vms61 efk]# kubectl get pods
```

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
elasticsearch-master-0	1/1	Running	0	80s
elasticsearch-master-1	1/1	Running	0	79s

```
[root@vms61 efk]#
```

### 3. 下载并安装 filebeat

```
[root@vms61 efk]# helm pull elastic/filebeat
```

用命令 tar zxvf filebeat-7.9.1.tgz 解压下载下来的 filebeat-7.9.1.tgz，得到一个目录 filebeat。

用 vim 编辑 filebeat/values.yaml，查看如下部分：

```
hostPathRoot: /var/lib
hostNetworking: false
image: "docker.elastic.co/beats/filebeat"
imageTag: "7.9.1"
imagePullPolicy: "IfNotPresent"
imagePullSecrets: []
```

建议提前把所需镜像在所有节点上下载下来，其他不需要编辑什么，保存退出。

开始安装 filebeat：

```
[root@vms61 efk]# helm install fb filebeat
```

NAME: fb

LAST DEPLOYED: Sat Sep 12 18:47:20 2020

NAMESPACE: ns6

STATUS: deployed

REVISION: 1

TEST SUITE: None

NOTES:

1. Watch all containers come up.

```
$ kubectl get pods --namespace=ns6 -l app=fb-filebeat -w
```

```
[root@vms61 efk]#
```

命令里的 fb 是应用的名字可以随意写，filebeat 是解压出来的文件夹。

大概 20 秒就好：

```
[root@vms61 efk]# kubectl get pods
```

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
elasticsearch-master-0	1/1	Running	0	9m33s
elasticsearch-master-1	1/1	Running	0	9m32s
fb-filebeat-lgm76	1/1	Running	0	21s
fb-filebeat-trz5m	1/1	Running	0	21s

```
[root@vms61 efk]#
```

### 3. 安装 metricbeat

下载 metricbeat：

```
[root@vms61 efk]# helm pull elastic/metricbeat
```

用命令 tar zxvf metricbeat-7.9.1.tgz 解压下载下来的 metricbeat-7.9.1.tgz，得到一个目录 metricbeat。

类似前面的方法把所有的镜像提前在所有节点下载下来，开始安装：

```
[root@vms61 efk]# helm install metric metricbeat
```

NAME: metric

LAST DEPLOYED: Sat Sep 12 18:53:55 2020

NAMESPACE: ns6

STATUS: deployed

REVISION: 1

TEST SUITE: None

```
[root@vms61 efk]#
```

这里大概 40 秒钟左右，对应的 pod 会运行起来：

```
[root@vms61 efk]# kubectl get pods
```

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
...输出...				
metric-kube-state-metrics-76c5b9dbf-4jmnr	1/1	Running	0	46s
metric-metricbeat-bbbxx	1/1	Running	0	46s
metric-metricbeat-metrics-696b596c6f-lwp74	1/1	Running	0	46s
metric-metricbeat-z7x7v	1/1	Running	0	46s
[root@vms61 efk]#				

#### 4. 下载安装 kibana

```
[root@vms61 efk]# helm pull elastic/kibana
```

用命令 `tar zxvf kibana-7.9.1.tgz` 解压下载下来的 `kibana-7.9.1.tgz`，得到一个目录 `kibana`。

类似前面的方法把所有的镜像提前在所有节点下载下来，并把服务类型改为 NodePort:

```
service:
  type: NodePort
  loadBalancerIP: ""
  port: 5601
  nodePort: ""
  labels: {}
  annotations: {}
```

保存退出之后，开始安装：

```
[root@vms61 efk]# helm install kb kibana
```

NAME: kb

LAST DEPLOYED: Sat Sep 12 18:58:36 2020

NAMESPACE: ns6

STATUS: deployed

REVISION: 1

TEST SUITE: None

```
[root@vms61 efk]#
```

命令里的 `kb` 是应用的名字可以随意写，`kibana` 是解压出来的文件夹。

这里大概 2 分钟左右，对应的 pod 会运行起来：

```
[root@vms61 efk]# kubectl get pods
```

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
------	-------	--------	----------	-----

...输出...

kb-kibana-d97c78c6-nqt5p                      1/1            Running    0                      2m1s

...输出...

[root@vms61 efk]#

注意两台 worker 的配置是： 分别 8G 内存， 4 核 CPU

## 5.访问 kibana

通过 `kubectl get svc` 查看当前 kibana 对应的 NodePort 端口为 30729，在浏览器里输入 192.168.26.61:30729 回车

