

Day11 容器进阶之Kubernetes 存储管理原理分析

1 打卡任务

作业：

1、部署一个 **statefulset** 应用，使用持久化卷，通过pvc声明所需的存储大小10G及访问模式为RWX。

Deployment的名称为< cce21days-app11-你的华为云id >

2、申请Istio公测权限，为后续课程提前开通公测权限

打卡：

将所用命令、创建的statefulset及pvc完整yaml截图上传

Istio公测审批截图

注意：本任务中创建的10G大小的EVS硬盘将产生使用费用，任务完成后尽快删除。

2 准备工作

- 1、私有镜像仓库中已存在入门课程中的坦克大战镜像
- 2、已拥有可运行的CCE集群

3 部署一个 **statefulset** 应用，使用持久化卷，通过 pvc 声明所需的存储大小 10G 及访问模式为 RWX

- 1、登录day4已配置kubectl命令行的node节点
- 2、PVC yaml文件如下所示(pvc.yaml)：

```
apiVersion: v1
```

```
kind: PersistentVolumeClaim

metadata:

  name: pvc-evs-auto-example

  namespace: default

  annotations:

    volume.beta.kubernetes.io/storage-class: sata

    volume.beta.kubernetes.io/storage-provisioner: flexvolume-
huawei.com/fuxivol

  labels:

    failure-domain.beta.kubernetes.io/region: cn-north-1

    failure-domain.beta.kubernetes.io/zone: cn-north-1a

spec:

  accessModes:

    - ReadWriteMany

  resources:

    requests:

      storage: 10Gi
```

statefulset的yaml文件如下(statefulset.yaml):

```
apiVersion: apps/v1

kind: StatefulSet

metadata:

  name: cce21days-app11-huaweicloud

  namespace: default

spec:

  podManagementPolicy: OrderedReady

  replicas: 1

  revisionHistoryLimit: 10

  selector:
```

matchLabels:

app: cce21days-app11-huaweicloud

failure-domain.beta.kubernetes.io/region: cn-north-1

failure-domain.beta.kubernetes.io/zone: cn-north-1a

template:

metadata:

labels:

app: cce21days-app11-huaweicloud

failure-domain.beta.kubernetes.io/region: cn-north-1

failure-domain.beta.kubernetes.io/zone: cn-north-1a

spec:

affinity: {}

containers:

- image: 100.125.0.198:20202/xxxx/fc-tank:v1.1

imagePullPolicy: IfNotPresent

name: container-0

resources: {}

volumeMounts:

- mountPath: /tmp

name: pvc-evs-example

dnsPolicy: ClusterFirst

imagePullSecrets:

- name: default-secret

restartPolicy: Always

schedulerName: default-scheduler

securityContext: {}

terminationGracePeriodSeconds: 30

volumes:

```
- name: pvc-evs-example

persistentVolumeClaim:

  claimName: pvc-evs-auto-example

updateStrategy:

  type: RollingUpdate
```

3、创建命令如下：

```
kubectl create -f pvc.yaml
```

查看PVC状态：

```
kubectl get pvc
```

```
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubectl get pvc
NAME                                STATUS    VOLUME                                     CAPACITY   ACCESS MODES   STORAGECLASS   AGE
pvc-evs-auto-example               Bound     pvc-c2f1f5f8-e1bc-11e8-a260-fa163efe9363   10Gi        RWX            sata           34s
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]#
```

创建statefulset:

```
kubectl create -f statefulset.yaml
```

查看statefulset状态：

```
kubectl get statefulset
```

```
kubectl get pods
```

```
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubectl get statefulset
NAME                                DESIRED   CURRENT   AGE
cce21days-app11-huaweicloud        1         1         16s
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubectl get pods
NAME                                READY     STATUS    RESTARTS   AGE
cce21days-app11-huaweicloud-0      1/1       Running   0           22s
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]#
```

4、进入容器在挂载目录/tmp目录中写入数据，然后重启pod，再次查看挂载目录中的数据：

```
kubectl exec cce21days-app11-huaweicloud-0 /bin/bash -ti
```

```
root@cce21days-app11-huaweicloud-0:/# echo "this is a test" > /tmp/cce-test
```

```
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubectl exec cce21days-app11-huaweicloud-0 /bin/bash -ti
root@cce21days-app11-huaweicloud-0:/# echo "this is a test" > /tmp/cce-test
root@cce21days-app11-huaweicloud-0:/# ls -l /tmp/
total 20
-rw-r--r-- 1 root root 15 Nov 6 12:17 cce-test
drwxrwxrwx 2 root root 16384 Nov 6 12:10 lost+found
root@cce21days-app11-huaweicloud-0:/#
```

exit退出容器后重启pod:

kubectl delete pods cce21days-app11-huaweicloud-0

再次进入容器查看之前写入的数据：

kubectl exec cce21days-app11-huaweicloud-0 /bin/bash -ti

打卡截图如下：

```
cce21days-app11-huaweicloud-0 1/1 Running 0 2m
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubectl delete pods cce21days-app11-huaweicloud-0
pod "cce21days-app11-huaweicloud-0" deleted
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubectl get pods
NAME READY STATUS RESTARTS AGE
cce21days-app11-huaweicloud-0 1/1 Running 0 41s
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]#
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubectl exec cce21days-app11-huaweicloud-0 /bin/bash -ti
root@cce21days-app11-huaweicloud-0:/# ls -l /tmp
total 20
-rwxrwxrwx 1 root root 15 Nov 6 12:17 cce-test
drwxrwxrwx 2 root root 16384 Nov 6 12:10 lost+found
root@cce21days-app11-huaweicloud-0:/#
```

注意：完成任务后，请及时删除pvc及statefulset！

kubectl delete -f statefulset.yaml

kubectl delete -f pvc.yaml

4 开通 Istio 公测权限：

访问以下地址点击立即申请申请公测：

[https://console.huaweicloud.com/cce2.0/?region=cn-north-](https://console.huaweicloud.com/cce2.0/?region=cn-north-1#/app/istio/istioPublicBeta)

[1#/app/istio/istioPublicBeta](https://console.huaweicloud.com/cce2.0/?region=cn-north-1#/app/istio/istioPublicBeta)

云容器引擎

应用管理Istio服务网格公测

应用发布与智能流量治理

容器集群管理与编排调度

核心特性

- 开箱即用
一键应用，与容器引擎无缝整合
内置金丝雀、A/B测试等灰度发布流程
- 全面治理
智能路由与流量管理
全量应用扩补，可视化治理
- 了解更多
[什么是Istio?](#)
[为什么要使用Istio?](#)

CCE重磅推出Istio服务网格，在集群创建时一键启用，即可为应用以无侵入的方式提供灵活的流量治理能力。Istio与Kubernetes平台完美整合，无需修改任何应用代码，也无需手动安装代理，即可实现应用的灰度发布和会话保持、熔断、监控、调用链等丰富的流量治理能力。

流量监控功能依赖APM（应用性能管理服务），检测到当前您已开通，APM服务永久赠送您10个实例，当前可以免费使用100个实例（截止2018/12/31）。

立即申请

申请公测

申请的公测产品/服务

容器引擎istio服务网格特性

申请信息

企业规模

50人以下

50-100人

100-200人

200-500人

500人以上

研发人员比例

10%~20%

应用场景

其他

业务当前阶段

开发

测试

试运行

正式运营

业务描述

申请试用

4/80

联系人

请输入联系人

联系电话

+86 (中国)

请输入联系电话

不能为空!

同意《公测试用服务协议》

申请公测

5 打卡截图

```

[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubect1 delete pods cce21days-app11-huaweicloud-0
pod "cce21days-app11-huaweicloud-0" deleted
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubect1 get pods
NAME                                READY    STATUS    RESTARTS   AGE
cce21days-app11-huaweicloud-0      1/1      Running   0           41s
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]#
[root@cce-21days-cluster-98379 day11]# kubect1 exec cce21days-app11-huaweicloud-0 /bin/bash -ti
root@cce21days-app11-huaweicloud-0:/# ls -l /tmp
total 20
-rwxrwxrwx 1 root root    15 Nov  6 12:17 cce-test
drwxrwxrwx 2 root root 16384 Nov  6 12:10 lost+found
root@cce21days-app11-huaweicloud-0:/#

```

资源中心

我的资源

我的看板

我的配额

我的公测

我的云市场

我的公测

产品/服务	公测状态	申请人	申请时间	审批状态	审批说明	操作
容器引擎istio服务网格特性	公测中		2018/11/07 17:50:15	审批中	-	-
					-	-
					-	-