

作者：李晓辉

联系方式：

1. 微信：Lxh_Chat

2. 邮箱：939958092@qq.com

在 Kubernetes 里，集群管理员就像个超级管家，可以用调度任务搞定集群的维护工作，轻松又省心。其他用户也能创建调度任务，给自己的应用做常规维护，很方便呢。

job

作业(job)

咱来说说作业，这就好比是一次性的任务，比如打扫房间，干完就完事儿了。在 Kubernetes 里，作业就是指定执行一次的任务，简单明了。

创建一个Job，这个Job只有一个任务，完成后即可退出，就是hello lixiaohui的字符串输出

```
cat > job.yml <<EOF
apiVersion: batch/v1
kind: Job
metadata:
  name: hello-lixiaohui-job
spec:
  template:
    spec:
      containers:
      - name: pi
        image: registry.ocp4.example.com:8443/openshift/origin-cli:4.12
        imagePullPolicy: IfNotPresent
        command: ["sh", "-c", "echo hello lixiaohui"]
        restartPolicy: Never
      backoffLimit: 4
EOF
```

看一下任务运行的结果

```
[student@workstation ~]$ oc get job
NAME                                COMPLETIONS  DURATION  AGE
hello-lixiaohui-job                1/1           12s       5m15s
```

从日志中看，输出了一次内容就标记为完成了

```
[student@workstation ~]$ oc create -f job.yml
[student@workstation ~]$ oc get pod
NAME                                READY   STATUS    RESTARTS   AGE
hello-lixiaohui-job-fqh4t         0/1     Completed 0           16s

[student@workstation ~]$ oc logs hello-lixiaohui-job-fqh4t
hello lixiaohui
```

Cron Job

Cron 作业(cronjob)

再看看 Cron 作业，这可有意思了，它就像是个超级闹钟，能按照设定的时间表定期执行任务。比如，每周日早上自动清理垃圾，或者每天晚上自动备份数据。当 Cron 作业到了该执行的时间，Kubernetes 就会自动创建一个作业资源，就像闹钟响了，提醒你该干活了。这些作业是根据 Cron 作业定义里的模板来创建的，就像按照菜谱做饭一样，保证每次执行都是一样的标准。

集群管理员可以使用调度任务来自动执行集群中的维护任务。其他用户可以创建调度任务以进行常规应用维护。

cron 作业资源包括描述任务和调度的作业模板，Kubernetes cron 作业的调度规范衍生自 Linux cron 作业中的规范，我们来看看Linux里的cron知识

```
[student@workstation ~]$ cat /etc/crontab
SHELL=/bin/bash
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
MAILTO=root

# For details see man 4 crontabs

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .---- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user-name  command to be executed
```

以下是 cron 作业规范的几个示例：

调度规范	描述
0 0 * * *	每天午夜运行指定的任务

调度规范	描述
0 0 * * 7	每周日运行指定的任务
0 * * * *	每小时运行指定的任务
*/4 * * * *	每四分钟运行指定的任务

我们来创建一个crontjob

这个cronjob每分钟会输出一句话

```
cat > cronjob.yml <<EOF
apiVersion: batch/v1
kind: CronJob
metadata:
  name: cronjobtest
spec:
  schedule: "*/1 * * * *"
  jobTemplate:
    spec:
      template:
        spec:
          containers:
            - name: hello
              image: registry.ocp4.example.com:8443/openshift/origin-cli:4.12
              imagePullPolicy: IfNotPresent
              command:
                - /bin/sh
                - -c
                - date; echo Hello lixiaohui again
          restartPolicy: OnFailure
EOF
```

```
[student@workstation ~]$ oc create -f cronjob.yml
```

这个不会那么快的看到结果，因为要到1分钟后，它才会运行

```
[student@workstation ~]$ oc get cronjobs.batch
NAME          SCHEDULE    SUSPEND   ACTIVE   LAST SCHEDULE   AGE
cronjobtest   */1 * * * * False      0        <none>     18s
```

再看的时候，已经有了上一次的调度时间，并可以看到pod正常运行

```
[student@workstation ~]$ oc get cronjobs.batch
```

NAME	SCHEDULE	SUSPEND	ACTIVE	LAST SCHEDULE	AGE
cronjobtest	*/1 * * * *	False	0	12s	63s


```
[student@workstation ~]$ oc get pod
```

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
cronjobtest-28914331-r7rdz	0/1	Completed	0	16s


```
[student@workstation ~]$ oc logs cronjobtest-28914331-r7rdz
```

Sun Dec 22 09:31:01 UTC 2024
Hello lixiaohui again

本文档在线版本: <https://www.linuxcenter.cn>