

Flink SavePoint的使用

checkPoint and savePoint

说到savePoint，一定会想到checkPoint，先来说下两者的区别：

checkpoint：应用定时触发，用户保存状态，会过期，内部应用失败重启的时候使用，默认情况下cancel时，会删除之前的checkpoint。

savepoint：用户手动执行，不会过期，相当于备份，可以在cancel的时候使用。一般可以用于修改并行度，程序升级等等。

所以如果想要在程序停掉后重启，数据一致的情况下，强烈推荐使用cancel时做savepoint，当然，如果程序中没有涉及到state，可以不用。

savePoint的使用

1.在flink-conf.yaml中配置savepoint存储位置，不是必须设置，如果设置了，那么做savepoint的时候，可以不指定位置，系统会默认使用你设置的位置。如果没有设置，那么在做savepoint的时候，必须指定位置，不然就会报错。

state.savepoints.dir: hdfs://namenode:9000/flink/savepoints 或者是
hdfs:/flink/savepoints

2.触发savePoint 【直接触发或者是在cancel的时候触发】

flink savepoint jobId [targetDirectory] [-yid yarnAppId] 【针对on yarn模式需要指定-yid参数】

flink cancel -s [targetDirectory] jobId [-yid yarnAppId] 【针对on yarn模式需要指定-yid参数】

这里的jobId和yid我这里截图说明一下：

这个是yid

Show 20 ▾ entries					
ID	User	Name	Application Type	Queue	App Pri
application_1560242904558_0258	root	Flink session cluster	Apache Flink	default	0

这个是jobId:

Start Time	End Time	Duration	Job Name	Job ID	Tasks	Status
				2f0511c8fe430acb81a968aff0cbb5b9	9 0 0 0 9 0 0 0 0 0	RUNNING

所以这里对应的命令就是：

- `flink savepoint 2f0511c8fe430acb81a968aff0cbb5b9 -d hdfs:/user/root/flink -yid application_1560242904558_0258` 或者 `flink savepoint 2f0511c8fe430acb81a968aff0cbb5b9 -yid application_1560242904558_0258` 这里-d是指定位置
- `flink cancel -s hdfs:/user/root/flink 2f0511c8fe430acb81a968aff0cbb5b9 -yid application_1560242904558_0258` 或者 `flink cancel -s 2f0511c8fe430acb81a968aff0cbb5b9 -yid application_1560242904558_0258` 这里-s后面可以跟路径也可以不跟路径，取决于state.savepoints.dir有没有配置

从指定的savepoint启动job

`flink run -s savepointPath [runArgs]`

例子：我上面已经做了一个savepoint，保存的路径为hdfs:/user/root/flink 生成的文件是savepoint-402ba9-e7e4915ab401

那我要从这个savepoint中启动程序，对应命令就是：

```
nohup flink run -m yarn-cluster \
-yn 3 -yjm 1024 -ytm 1024 -p 3 \
-s hdfs:/user/root/flink/savepoint-402ba9-e7e4915ab401 \
-c com.sp.writetohbase.writetohbase \
/usr/local/myjob/writetokafka/MyFlinkTTest-1.0-SNAPSHOT.jar &
```

多了一个-s 其他参数和正常启动时的参数一样

如果savepoint时报错，可以去jobmanager的日志上去查看具体原因。