

## 一、概念

在指定的时间间隔内将内存中的数据集快照写入磁盘（满足指定时间间隔和操作次数两个条件），也就是行话讲的Snapshot快照，它恢复时是将快照文件直接读到内存里

## 二、配置文件(redis.conf)

```
##### SNAPSHOTTING  
#####
```

1、自动备份规则（满足这三种条件其中之一则生成rdb文件）

save 900 1	每隔900秒有1次增删改则生成rdb文件
save 300 10	每隔300秒有10次增删改则生成rdb文件
save 60 10000	每隔60秒有10000次增删改则生成rdb文件

2、stop-writes-on-bgsave-error yes （后台存储存储发生错误时禁止写入，默认为yes）

3、rdbcompression yes （启动rdb文件压缩，耗费CPU资源，默认为yes）

4、rdbchecksum yes （对rdb数据进行校验，耗费CPU资源，默认为yes）

5、dbfilename dump.rdb （rdb文件名称）

6、dir ./ （rdb文件前缀目录，这里是相对目录，和redis.conf是同一个目录）

## 三、备份过程

1. Redis会单独创建（fork）一个子进程来进行持久化，会先将数据写入到一个临时文件中，待持久化过程都结束了，再用这个临时文件替换上次持久化好的文件。
2. 整个过程中，主进程是不进行任何IO操作的，这就确保了极高的性能如果需要进行大规模数据的恢复，且对于数据恢复的完整性不是非常敏感，那RDB方式要比AOF方式更加的高效。RDB的缺点是最后一次持久化后的数据可能丢失。
3. fork的作用是复制一个与当前进程一样的进程。新进程的所有数据（变量、环境变量、程序计数器等）数值都和原进程一致，但是是一个全新的进程，并作为原进程的子进程

## 四、备份操作

1、手动备份

Save：save时只管保存，其它不管，全部阻塞

BGSAVE：Redis会在后台异步进行快照操作，快照同时还可以响应客户端请求。可以通过lastsave命令获取最后一次成功执行快照的时间

flushall命令，也会产生dump.rdb文件，但里面是空的，无意义  
shutdown:执行shutdown也会产生dum.rdb文件

## 2、自动备份

根据redis.conf配置中save设置的规则自动备份

## 3、手动停止备份

动态所有停止RDB保存规则的方法：redis-cli config set save ""

执行shutdown、flushdb、flushall、符合redis.conf的备份规则都会生成或更新  
dump.rdb，注意最后更新时间

```
[root@V3 redis-3.0.3]# ll
total 156
-rw-rw-r--. 1 root root 28290 Jul 17 2015 00-RELEASENOTES
-rw-r--r--. 1 root root 110 Oct 26 09:36 appendonly.aof
-rw-rw-r--. 1 root root 53 Jul 17 2015 BUGS
-rw-rw-r--. 1 root root 1439 Jul 17 2015 CONTRIBUTING
-rw-rw-r--. 1 root root 1487 Jul 17 2015 COPYING
drwxrwxr-x. 6 root root 4096 Oct 25 15:07 deps
-rw-r--r--. 1 root root 41 Oct 26 09:36 dump.rdb
-rw-rw-r--. 1 root root 11 Jul 17 2015 INSTALL
-rw-rw-r--. 1 root root 151 Jul 17 2015 Makefile
-rw-rw-r--. 1 root root 4223 Jul 17 2015 MANIFESTO
-rw-rw-r--. 1 root root 5201 Jul 17 2015 README
-rw-r--r--. 1 root root 2611 Oct 26 09:36 redis6379.log
-rw-rw-r--. 1 root root 41422 Oct 26 09:30 redis.conf
-rwxrwxr-x. 1 root root 271 Jul 17 2015 runtest
-rwxrwxr-x. 1 root root 280 Jul 17 2015 runtest-cluster
-rwxrwxr-x. 1 root root 281 Jul 17 2015 runtest-sentinel
-rw-rw-r--. 1 root root 7109 Jul 17 2015 sentinel.conf
drwxrwxr-x. 2 root root 4096 Oct 25 15:25 src
drwxrwxr-x. 10 root root 4096 Jul 17 2015 tests
drwxrwxr-x. 5 root root 4096 Jul 17 2015 utils
```

## 五、恢复操作

1. 将备份文件 (dump.rdb) 移动到 redis 安装目录并启动服务即可
2. 重新启动redis后会从指定目录+文件恢复数据

## 六、优缺点

优点

1. 适合大规模的数据恢复
2. 全量备份、恢复，只备份最后一次.rdb文件

缺点

1. 在一定间隔时间做一次备份，所以如果redis意外down掉的话，就会丢失最后一次快照后的所有修改
2. fork的时候，内存中的数据被克隆了一份，大致2倍的膨胀性需要考虑

原文链接：<https://www.cnblogs.com/gossip/p/5999150.html>