

## redis-2

---

- 主从复制补充

- redis不能保证 强一致性, 只能保证最终一致性
- redis 目前在unstable分支上有一个WAIT命令 可以减少不一致的问题  
<http://antirez.com/news/66>

- Sentinel 哨兵

- Sentinel 只是一个运行在特殊模式下的 Redis 服务器，它使用了和普通模式不同的命令表，所以 Sentinel 模式能够使用的命令和普通 Redis 服务器能够使用的命令不同。
- Sentinel 会读入用户指定的配置文件，为每个要被监视的主服务器创建相应的实例结构，并创建连向主服务器的命令连接和订阅连接，其中命令连接用于向主服务器发送命令请求，而订阅连接则用于接收指定频道的消息。
- Sentinel 通过向主服务器发送 INFO 命令来获得主服务器属下所有从服务器的地址信息，并为这些从服务器创建相应的实例结构，以及连向这些从服务器的命令连接和订阅连接。
- 在一般情况下，Sentinel 以每十秒一次的频率向被监视的主服务器和从服务器发送 INFO 命令，当主服务器处于下线状态，或者 Sentinel 正在对主服务器进行故障转移操作时，Sentinel 向从服务器发送 INFO 命令的频率会改为每秒一次。
- 对于监视同一个主服务器和从服务器的多个 Sentinel 来说，它们会以每两秒一次的频率，通过向被监视服务器的 \_\_sentinel\_\_:hello频道发送消息来向其他 Sentinel 宣告自己的存在。
- 每个 Sentinel 也会从 \_\_sentinel\_\_:hello 频道中接收其他 Sentinel 发来的信息，并根据这些信息为其他 Sentinel 创建相应的实例结构，以及命令连接。
- Sentinel 只会与主服务器和从服务器创建命令连接和订阅连接，Sentinel 与 Sentinel 之间则只创建命令连接。
- Sentinel 以每秒一次的频率向实例（包括主服务器、从服务器、其他 Sentinel）发送 PING 命令，并根据实例对 PING 命令的回复来判断实例是否在线：当一个实例在指定的时长中连续向 Sentinel 发送无效回复时，Sentinel 会将这个实例判断为主观下线。
- 当 Sentinel 将一个主服务器判断为主观下线时，它会向同样监视这个主服务器的其他 Sentinel 进行询问，看它们是否同意这个主服务器已经进入主观下线状态。
- 当 Sentinel 收集到足够多的主观下线投票之后，它会将主服务器判断为客观下线，并发起一次针对主服务器的故障转移操作

- 集群

- 节点通过握手来将其他节点添加到自己所处的集群当中。
- 集群中的 16384 个槽可以分别指派给集群中的各个节点，每个节点都会记录哪些槽指派给了自己，而哪些槽又被指派给了其他节点。
- 节点在接到一个命令请求时，会先检查这个命令请求要处理的键所在的槽是否由自己负责，如果不是的话，节点将向客户端返回一个 MOVED 错误，MOVED 错误携带的信息可以指引客户端转向至正在负责相关槽的节点。
- 对 Redis 集群的重新分片工作是由客户端执行的，重新分片的关键是将属于某个槽的所有键值对从一个节点转移至另一个节点。
- 如果节点 A 正在迁移槽 i 至节点 B，那么当节点 A 没能在自己的数据库中找到命令指定

的数据库键时，节点 A 会向客户端返回一个 ASK 错误，指引客户端到节点 B 继续查找指定的数据库键。

- MOVED 错误表示槽的负责权已经从一个节点转移到了另一个节点，而 ASK 错误只是两个节点在迁移槽的过程中使用的一种临时措施。
- 集群里的从节点用于复制主节点，并在主节点下线时，代替主节点继续处理命令请求。
- 集群中的节点通过发送和接收消息来进行通讯，常见的消息包括 MEET、PING、PONG、PUBLISH、FAIL 五种
- 1.一个集群由主节点和从节点组成，主节点负责储存键值对数据，而从节点负责复制主节点。
- 2.集群将整个数据库被分为16384个槽，集群里面的每个主节点处理一部分槽。
- 3.集群里面的每个节点会互相通知其他节点自己在处理哪些槽，并且维持一个槽表。
- 4.节点执行命令前需要查看槽表，判断命令是否由该节点来执行，如果不是的话，就向客户端返回转向错误。
- 5.集群的复制实现重用了 SLAVEOF代码。
- 6.集群中的每个节点都可以检测其他节点是否已经下线，而在线的主节点可以对下线的主节点进行故障转移。
- -- 如果集群出现了故障转移 进行操作时如果发现不是自己的槽位, 就返回给客户端一个错误 并返回应该发送的ip地址

以上内容整理于 [幕布](#)