



图 3-17



Hash、List、Set、Sorted set 这种复合数据类型中只能存储字符串，不支持复合数据类型的嵌套。

Redis 数据库具备以下特点。

- 高性能：Redis 读的速度是 110 000 次/s，写的速度是 81 000 次/s。
- 原子性：保证数据的准确性。
- 持久存储：支持 RDB 和 AOF 这两种方式的持久化，可以把内存中的数据持久化到磁盘中。
- 支持主从：支持主从架构以实现负载均衡及高可用。
- 支持集群：从 3.0 版本开始支持。



Redis 是一个单线程的服务。作者之所以这么设计，主要是为了保证 Redis 的快速和高效。如果涉及多线程，则需要使用锁机制来解决并发问题，这样执行效率反而会打折扣。

Redis 主要应用在高并发和实时请求的场景，例如新浪微博。

- 使用 Hash 数据类型实现关注列表及“粉丝”列表数据的存储。
- 使用 String 实现微博数及“粉丝”数的存储，避免使用类似于 `SELECT COUNT(*) FROM t1` 这种查询语法。

2. 架构分析



Redis 不同版本的特性和架构有一些区别，这里以 Redis 5.x 版本为基准进行分析。随着业务的需求和版本的迭代，Redis 的架构也随之发生了很大的变化。