# Redis

1. **基础知识**
   1. **redis 不仅仅是一种持久化的key-value存储器。和memcached类似，它支持存储的value类型相对更多，包括string、list（链表）、set（集合）和zset（有序集合）、Hashes（哈希表）。操作具有原子性（什么是原子性）。与memcached一样，为了保证效率，数据都是缓存在内存中。区别的是redis会周期性的吧更新的数据写入磁盘或者把修改操作写入追加的记录文件，并且在此基础上实现了master-slave（主从）同步。**
   2. **Key-Value Store 最大的特点就是它的可扩展性，这也是他最大的优势。所谓的可扩展性，一方面是指可以支持假的数据存储，它的分布式的架构决定了只要有更多的机器，就能够保存存储更多的数据。另一方面，是指它可以支持数量很多的并发查询。Key-Value Store的特点：**
      1. **一个Key-Value 数据存储系统，只支持一些基本操作，如：SET和GET等；**
      2. **分布式：多台机器（nodes）同时存储数据和状态，彼此交换消息来保持数据一致性，可视为一个完整的存储系统；**
      3. **数据一致：所有机器上的数据都是同步更新的、不用担心得不到一致的结果；**
      4. **冗余：所有机器保存相同的数据，整个系统的存储能力取决于单台机器的能力；**
      5. **容错：如果少出机器出错，比如重启、宕机、断网、网络丢包等各种fault/fail都不影响整个系统的运行；**
      6. **高可靠性：容错、冗余等保证了数据库系统的可靠性；**
   3. **在redis里，数据库简单的使用一个数字编号来进行辨认，默认数据库的数字编号是0。如果你想切换到一个不同的数据库，可以使用select命令来实现。eg：select 1。**
   4. **Redis将数据存储于内存中，或被配置为使用虚拟内存。通过两种方式实现数据持久化：使用截图的方式，将内存中的数据不断写入磁盘；或使用类似MySql的日志方式，记录每次更新的日志。前者性能较高，但是可能会引起一定程度的数据丢失。后者相反。**