## Redis和Memcache的区别：

1. Redis和Memcache都是将数据存放在内存中，都是内存数据库，但是Memcache还可以用于缓存图片视频等数据格式的数据
2. Redis不仅仅支持简单的k/v类型的数据，同事还可以存储list，set，hash等数据结构的数据
3. Redis在物理内存用完时，可以将数据数据交换到磁盘保存
4. 过期策略的不同

Memcachedb在set的时候就指定

Redis可以通过expire设定

1. 分布式存储：

Memcache和redis都能实现一主多从，但是实现的方式不同；

1. 对于数据存储的安全来说，memcache不支持持久化，数据丢失了就没有了，而redis可以通过定期保存到磁盘来永久的存储数据，同时还能通过aof进行数据恢复

## Redis常用数据类型

1.String ：String 数据结构是简单的key-value类型，value其实不仅是String，也可以是数字.

1.常用命令:  set,get,decr,incr,mget 等。

2.应用场景：String是最常用的一种数据类型，普通的key/ value 存储都可以归为此类.即可以完全实现目前 Memcached 的功能，并且效率更高。还可以享受Redis的定时持久化，操作日志及 Replication等功能。除了提供与 Memcached 一样的get、set、incr、decr 等操作外，Redis还提供了下面一些操作：

1. 获取字符串的长度
2. 往字符串中append内容
3. 设置和获取字符串的某一段内容
4. 设置和获取字符串的某一位
5. 批量设置一系列字符串的

3.实现方式：String在redis内部存储默认就是一个字符串，被redisObject所引用，当遇到incr,decr等操作时会转成数值型进行计算，此时redisObject的encoding字段为int。

#### 2.Hash

##### 1.常用命令：

1. hget
2. hset
3. hgetallhgetall等

2.应用场景：在Memcached中，我们经常将一些结构化的信息打包成HashMap，在客户端序列化后存储为一个字符串的值，比如用户的昵称、年龄、性别、积分等，这时候在需要修改其中某一项时，通常需要将所有值取出反序列化后，修改某一项的值，再序列化存储回去。这样不仅增大了开销，也不适用于一些可能并发操作的场合（比如两个并发的操作都需要修改积分）。而Redis的Hash结构可以使你像在数据库中Update一个属性一样只修改某一项属性值。

#### 3.List

#### 1.常用命令：

1.Ipush

2.rpush

3.lpop

4.rpop

5.lange

2.应用场景：Redis list的应用场景非常多，也是Redis最重要的数据结构之一，比如twitter的关注列表，粉丝列表等都可以用Redis的list结构来实现。

Lists 就是链表，相信略有数据结构知识的人都应该能理解其结构。使用Lists结构，我们可以轻松地实现最新消息排行等功能。Lists的另一个应用就是消息队列，可以利用Lists的PUSH操作，将任务存在Lists中，然后工作线程再用POP操作将任务取出进行执行。Redis还提供了操作Lists中某一段的api，你可以直接查询，删除Lists中某一段的元素

#### 4.Set

##### 1.常用命令：

1.sadd

2.spop

3.smembers

4.sunion 等。

##### 2.应用场景:

Redis set对外提供的功能与list类似是一个列表的功能，特殊之处在于set是可以自动排重的，当你需要存储一个列表数据，又不希望出现重复数据时，set是一个很好的选择，并且set提供了判断某个成员是否在一个set集合内的重要接口，这个也是list所不能提供的。Sets 集合的概念就是一堆不重复值的组合。利用Redis提供的Sets数据结构，可以存储一些集合性的数据，比如在微博应用中，可以将一个用户所有的关注人存在一个集合中，将其所有粉丝存在一个集合。Redis还为集合提供了求交集、并集、差集等操作，可以非常方便的实现如共同关注、共同喜好、二度好友等功能，对上面的所有集合操作，你还可以使用不同的命令选择将结果返回给客户端还是存集到一个新的集合中。

#### 5.Sorted Set

##### 1.常用命令：

1.zadd

2.zrange

3.zrem

4.zcard等

##### 2.使用场景：

Redis sorted set的使用场景与set类似，区别是set不是自动有序的，而sorted set可以通过用户额外提供一个优先级(score)的参数来为成员排序，并且是插入有序的，即自动排序。当你需要一个有序的并且不重复的集合列表，那么可以选择sorted set数据结构，比如twitter 的public timeline可以以发表时间作为score来存储，这样获取时就是自动按时间排好序的。另外还可以用Sorted Sets来做带权重的队列，比如普通消息的score为1，重要消息的score为2，然后工作线程可以选择按score的倒序来获取工作任务。让重要的任务优先执行