

## 背景

蘑菇租房面试题 有一张房屋信息表，地址、房间号、房间其他字段... 在添加时候判断是重复？这表里面数据达到100W+，用表查询exists md5、hash() set，用布隆过滤器，省空间

避免：缓存穿透、不精确去重

HyperLoglogs，不能判断是否存在

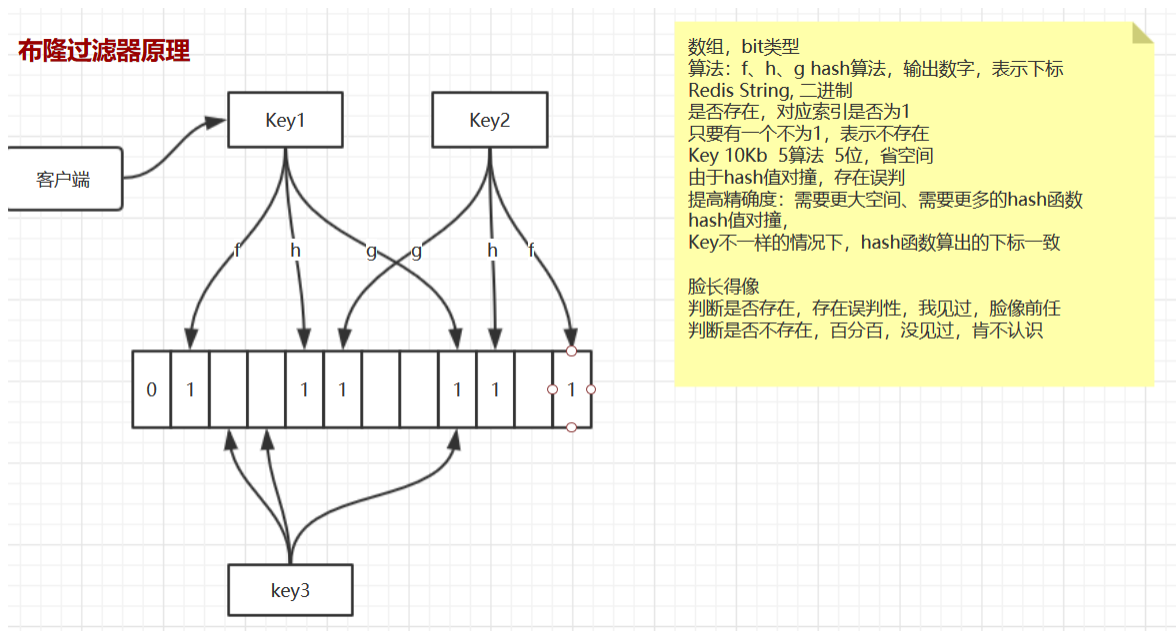
## 什么是布隆过滤？

不怎么精确set

好在，可以进行精度控制

缓存穿透，10000，1-2，误判 hash算法冲突，对撞。

## 布隆原理



## 高并发限流

### 令牌桶

有限的数量资源，进行桶装，消费完就没有了。

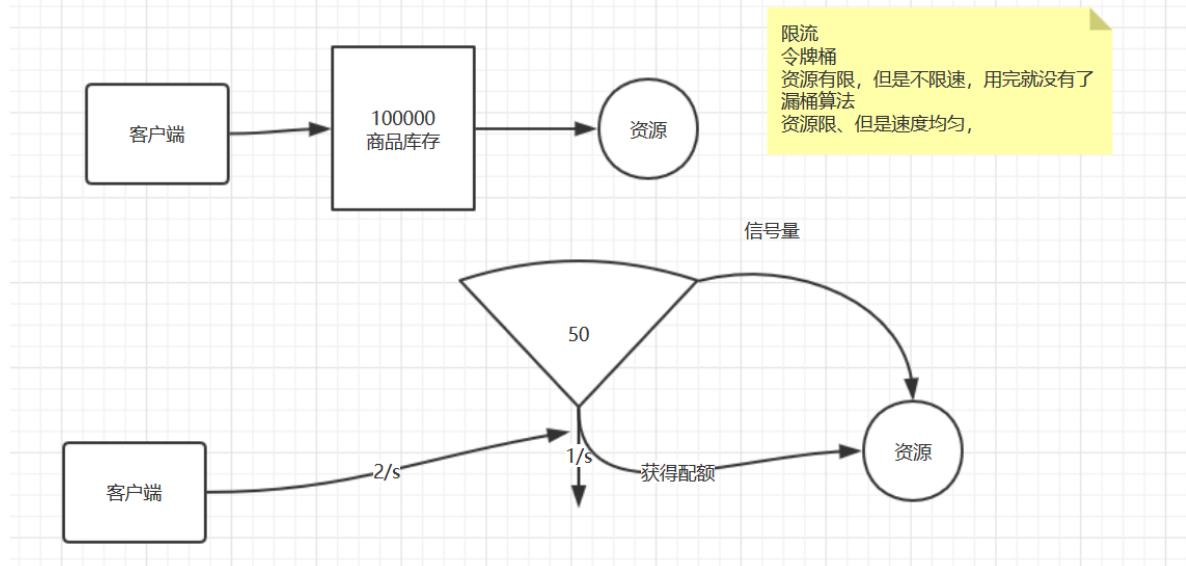
### 场景

分布式下，多个秒杀服务，防止超卖的场景。

并发问题？Redis 单线程

### 令牌桶、漏斗算法原理

## 高并发限流，令牌桶算法、漏桶算法



## 限流场景

针对同一个用户，同一个功能要求10分钟，只能访60次。

list

10分钟过期key，每次操作，新key

zset score key value，通过score进行排序

时间 K V

一次操作就是一条Zset记录，获取十分钟内数据，十分钟外的数据删除，并且整个Key进行10分钟过期。

## 分布式锁

### 场景

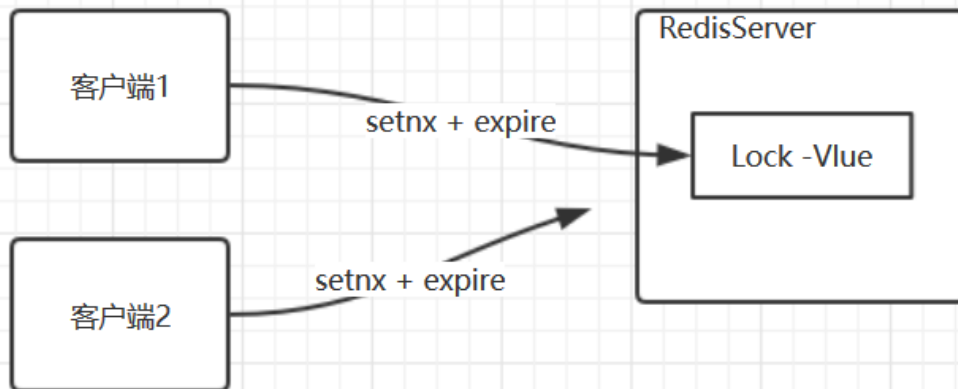
受保护的公共资源，需要协调。

多个服务节点请求更新同一个库存数，数据库压力，如何转移压力。，需要一把分布式锁。

缓存Key，失效以后，多个请求更新，只需要一个请求更新就可以了，需要一把分布式锁。

## 锁的原理—排他性

锁的特性  
排他性  
阻塞性



## 原子问题

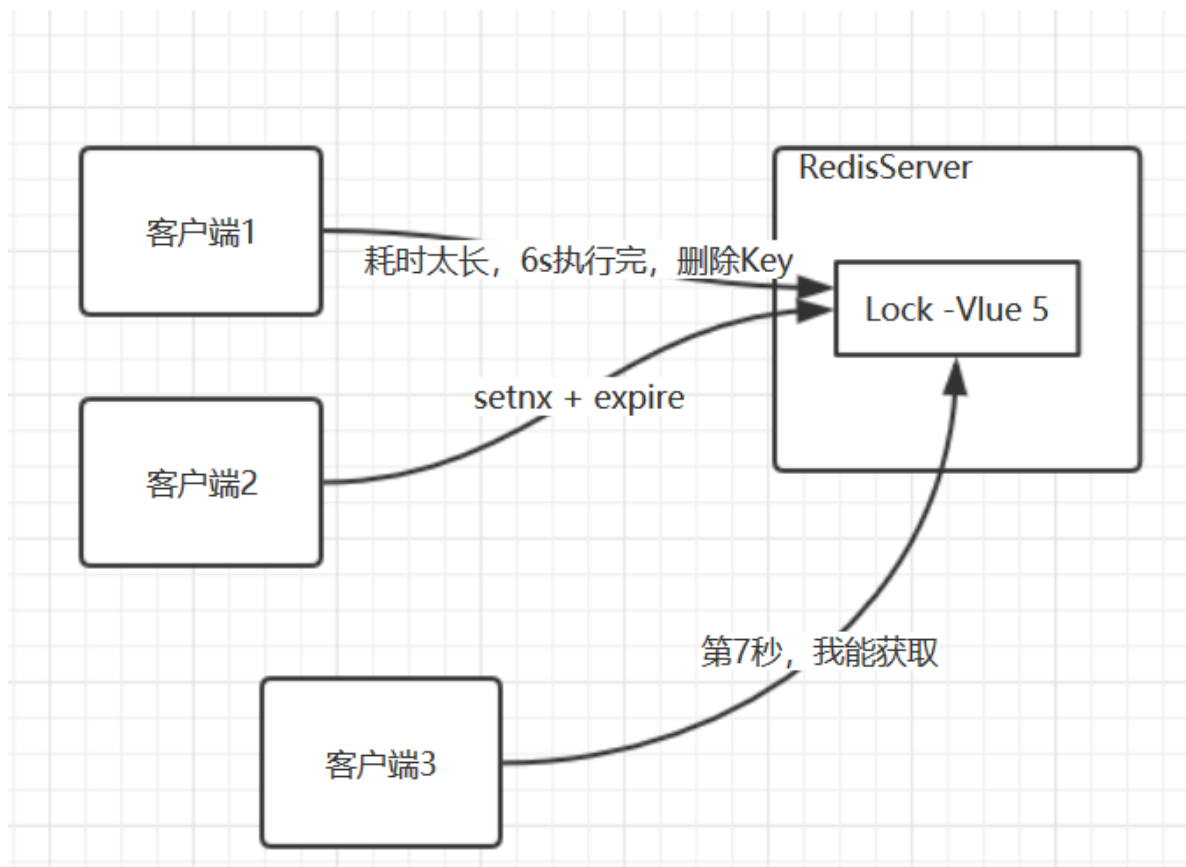
Redis 实现锁

Redis2.8前, setNx + expire , set ex nx这是两个命令, 两个命令间存在原子操作的问题

Redis2.8以后, set ex nx

```
set lock true ex 5 nx
OK
... do something critical ... # 10秒
del lock
```

## 超时问题



1. 程序控制，业务逻辑时间确定的情况下，使用，程序能够控制执行时间的。
2. Value，一个随机数，解锁去比较，类似版本号，只能删除自己的Key-value

## 集群下主从切换，Key转移的问题

用到大多数来解决这个问题，第三方库实现，比如Redlock

