



【VIP直播课】

### Redis原理篇

青山



专业互联网IT教育服务平台

做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。咕泡学院,只为更好的你。 咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com





咕泡学院-青山

搞过传统和互联网金融项目 无人机玩家 咕泡彭于晏

专注互联网IT教育,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。 咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com





- 1、掌握Redis的高级特性,例如发布订阅、事务、Lua脚本
- 2、掌握Redis的底层工作原理,包括单线程工作机制、内存回
- 收、持久化



### 适合只了解Redis的基本使用,不清楚Redis的高级特性和工作 原理的同学

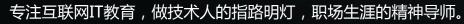


专业互联网 IT教育服务平台

专注互联网IT教育,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。 咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com



# 发布订阅模式



咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com



专业 互联网IT教育服务平台



1,

专注互联网IT教育,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。

咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com





订阅频道:可以一次订阅多个 subscribe channel-1 channel-2 channel-3

向指定频道发布消息: publish channel-1 2673

取消订阅(不能在订阅状态下使用): unsubscribe channel-1





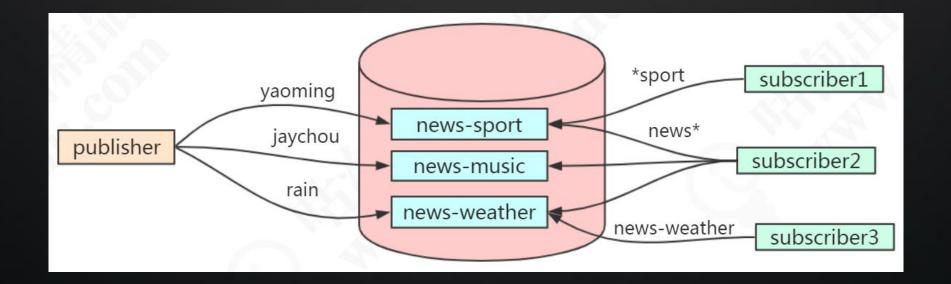
消费端1,关注运动信息: psubscribe \*sport

消费端2,关注所有新闻: psubscribe news\*

消费端3,关注天气新闻: psubscribe news-weather









专 业 互 联 网 IT教育服务平台

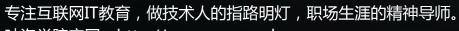
专注互联网IT教育,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。 咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com



生产者,发布3条信息 publish news-sport yaoming publish news-music jaychou publish news-weather rain



### Redis事务



咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com



专业互联网IT教育服务平台



为什么要用事务? Redis事务的特点?





### tom和mic各有1000元,tom需要向mic转账100元



### 事务的取消和watch



# discard watch

### 事务可能遇到的问题



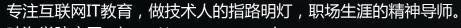
### 执行exec之前 执行exec之后



### 为什么不回滚?



## Lua脚本



咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com



专业互联网IT教育服务平台

#### Lua脚本



### 为什么用Lua脚本?

- 1、批量执行命令
- 2、原子性
- 3、操作集合的复用



#### Redis中执行Lua脚本



redis> eval lua-script key-num [key1 key2 key3 ....] [value1 value2 value3 ....]

- · eval代表执行Lua语言的命令。
- · lua-script代表Lua语言脚本内容。
- · key-num表示参数中有多少个key,需要注意的是Redis中key是从1 开始的,如果没有key的参数,那么写0。
- · [key1 key2 key3...]是key作为参数传递给Lua语言,也可以不填,但是需要和key-num的个数对应起来。
- · [value1 value2 value3 ....]这些参数传递给Lua语言,它们是可填可不填的。



### 在Lua脚本中执行Redis命令



### redis.call(command, key [param1,param2...])

- · command是命令,包括set、get、del等。
- · key是被操作的键。
- param1,param2...代表给key的参数。



#### Lua脚本文件



1



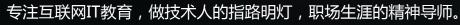




专 业 互 联 网 IT教育服务平台

专注互联网IT教育,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。 咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com

### Redis为什么这么快?



咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com

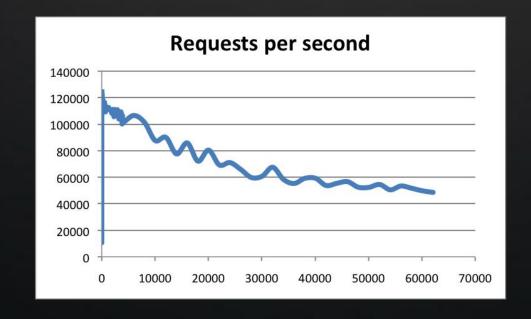


专 业 互 联 网IT教育服务平台

### Redis到底有多快?



### redis-benchmark -t set, lpush -n 100000 -q





### Redis为什么这么快?

**设** 店泡学院 gupaoedu.com

- 1、纯内存 KV
- 2、单线程 CPU
- 3、异步非阻塞I/O 多路复用?



### 为什么要用单线程?



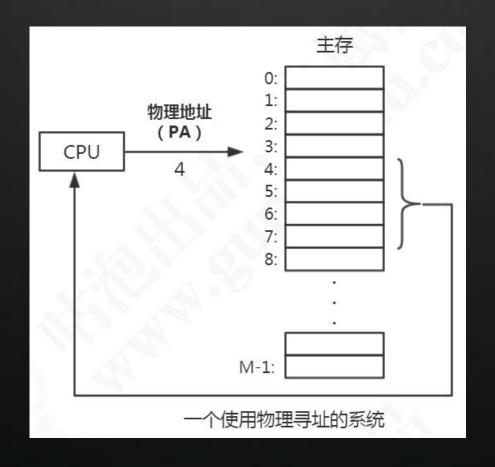
1

### 单线程为什么这么快?



1







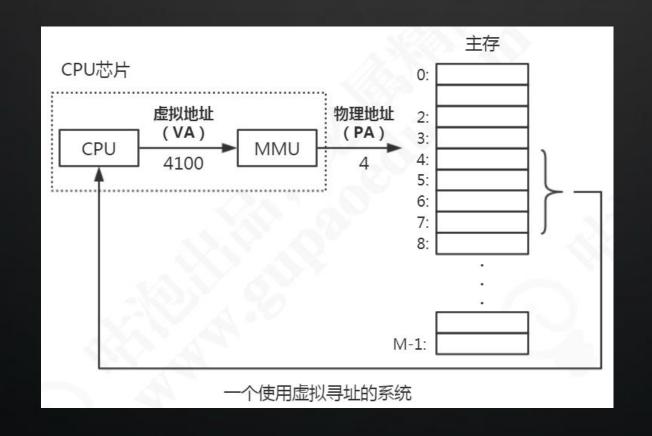
专 业 互 联 网IT教育服务平台

专注互联网IT教育,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。

咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com

### 虚拟存储器(虚拟内存)







### 用户user空间和内核kernel空间





专 业 互 联 网IT教育服务平台





专 业 互 联 网 IT教育服务平台

专注互联网IT教育,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。 咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com

### 文件描述符File Descriptor



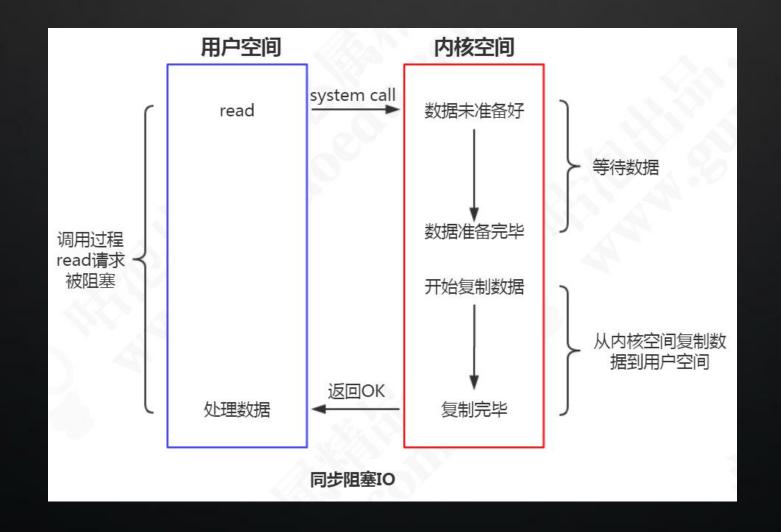
1

### 传统I/O数据拷贝



1

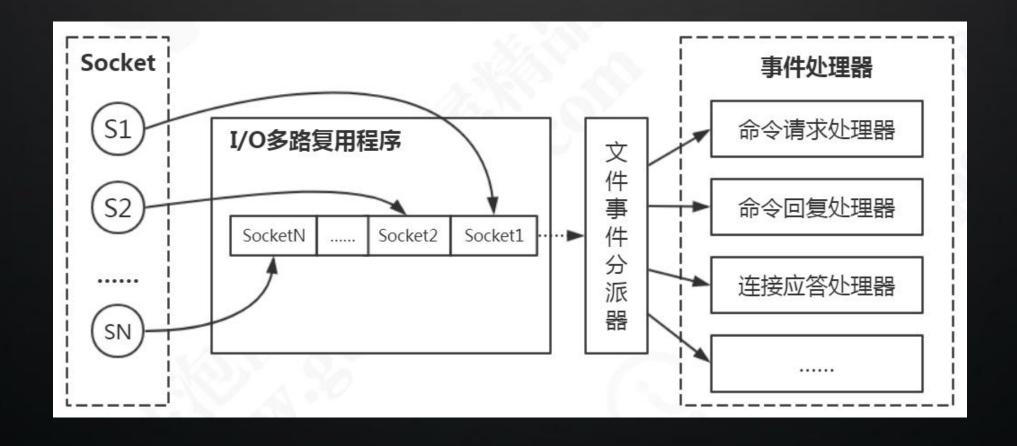






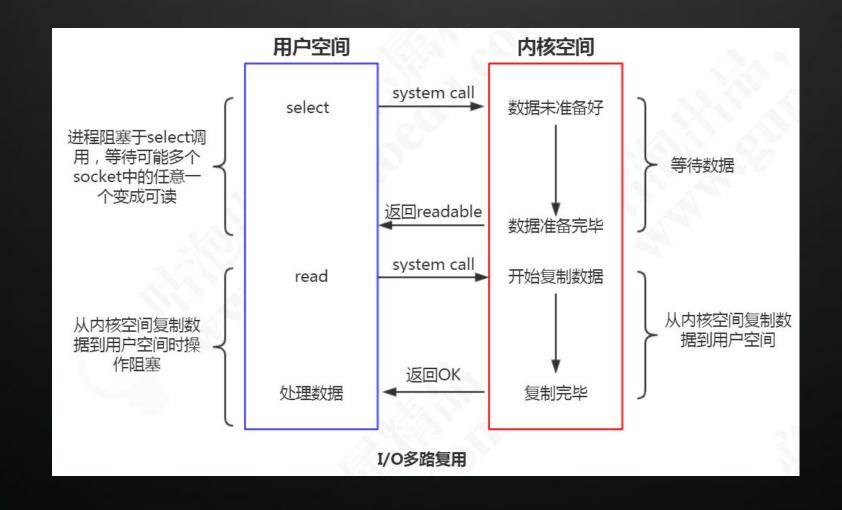
### I/O多路复用 multiplexing





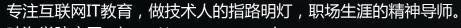








# 内存回收



咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com



专业 互联网IT教育服务平台



定时过期 惰性过期 定期过期

0

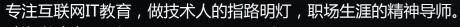
### 淘汰策略



volatile-Iru
allkeys-Iru
volatile-Ifu
allkeys-Ifu
volatile-random
allkeys-random
volatile-ttl
noeviction



## 持久化机制



咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com



专业 互联网IT教育服务平台





### 谢谢你的支持和鼓励

青山



美**洼**晴泡 码上升职加薪

专业IT教育培训,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com





专注互联网IT教育,做技术人的指路明灯,职场生涯的精神导师。 咕泡学院官网:http://www.gupaoedu.com



专业互联网IT教育服务平台