

讲师介绍



Hash QQ: 805921455

从事Java软件研发十年。
前新浪支付核心成员、
咪咕视讯(中国移动)项目经理、
对分布式架构、高性能编程有深入的研究。

明天，你一定会感谢今天奋力拼搏的你

Redis除了缓存， 你可能不知道的实用功能

分布式高并发—缓存技术

目录

课程安排



01

打造微信约神器

最关注我、点赞最多、
离我最近的那个ta



02

发布订阅

发布订阅机制的应用与
实战



03

Stream

你可能不了解的Stream



04

总结

干货太多，不总结，我
怕丢



打造微信约神器

数据结构 - Hash

Hash 是一个string类型的field和value的映射表

使用场景：存储部分变更数据，如用户信息、热门商品

常用命令

Hget	获取存储在哈希表中指定字段的值
Hset	将哈希表 key 中的字段 field 的值设为 value
Hgetall	获取在哈希表中指定 key 的所有字段和值

数据结构 - List

List 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。

使用场景：微博的关注列表，粉丝列表

常用命令

Lpush	将一个或多个值插入到列表头部
Rpush	在列表中添加一个或多个值
Lpop	移出并获取列表的第一个元素
Rpop	移除列表的最后一个元素，返回值为移除的元素
Lrange	获取所有(一个或多个)给定 key 的值

为什么会用链表？

数据结构 - List

应用场景：经常查询的信息列表

她的粉丝 3361422



肥龙龙的肥莲莲

关注 100 | 粉丝 168 | 微博 417

地址 广东 江门

通过 微博推荐 关注

+ 关注

▼

≡



全能吃货不挑食34478

关注 176 | 粉丝 1 | 微博 0

地址 山东 青岛

通过 微博推荐 关注

+ 关注

▼

≡

私信

悄悄关注

分享到微博

加入黑名单

投诉她



用户7217374797

关注 42 | 粉丝 1 | 微博 1

地址 其他

通过 微博推荐 关注

+ 关注

▼

≡



一只小诗宝宝

关注 18 | 粉丝 1 | 微博 0

地址 陕西

通过 微博搜索 关注

+ 关注

▼

≡



小诗宝宝

关注 0 | 粉丝 0 | 微博 0

地址 其他

通过 微博推荐 关注


+ 关注

▼

≡

你有4条新消息

她的关注 749



季伟

关注 0 | 粉丝 5826283 | 微博 808

地址 其他

知名情感博主

通过 微博找人 关注

+ 关注

▼

≡



TOMFORDBEAUTY

关注 1 | 粉丝 1205211 | 微博 151

地址 上海 静安区

TOM FORD BEAUTY 官方微博

通过 微博 weibo.com 关注

+ 关注

▼

≡



小梦、阿姨

关注 171 | 粉丝 25 | 微博 9


地址 北京

通过 iPhone 7 Plus 关注

+ 关注

▼

≡



刘宇思Angela_

关注 247 | 粉丝 1013662 | 微博 6355

地址 北京

知名情感博主 头条文章作者 微博签约白姐

+ 关注

▼

≡

你有4条新消息

数据结构 – Set

Set 就是一个集合，集合的概念就是一堆不重复值的组合。利用Redis提供的Set数据结构，可以存储一些集合性的数据。

使用场景：实现如共同关注、共同喜好、二度好友

常用命令

Sadd	向集合中添加一个或多个成员
Spop	移除并返回集合中的一个随机元素
Smembers	返回集合中的所有成员
Sunion	返回所有给定集合的并集

数据结构 – Set

微博被点赞+转发的人：并集



推荐好友：二度好友，交集



数据结构 - Sorted set

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。

使用场景：排行榜、按照用户投票和时间排序

常用命令

Zadd	向有序集合添加一个或多个成员，或者更新已存在成员的分数
Zrange	通过索引区间返回有序集合中指定区间内的成员
Zrem	移除有序集合中的一个或多个成员
Zcard	获取有序集合的成员数

数据结构 – Sorted set

游戏积分榜

战队积分榜				详细内容>>	
01		EDG 积分 : 46 14胜 4平1负	02		Snake 积分 : 37 9胜 10平2负
03		OMG 积分 : 35 8胜 11平1负	04		VG 积分 : 31 7胜 10平3负
05		IG 积分 : 28 7胜 7平6负	06		LGD 积分 : 27 6胜 9平4负
07		King 积分 : 24 5胜 9平7负	08		M3 积分 : 20 4胜 8平8负
09		WE 积分 : 19 3胜 10平8负	10		SHR 积分 : 19 5胜 4平11负
11		GT 积分 : 13 1胜 10平8负	12		EP 积分 : 11 1胜 8平11负

数据结构 – GEO

GEO 3.2版本开始对GEO(地理位置)的支持

使用场景：LBS应用开发

常用命令

GEOADD	增加地理位置的坐标，可以批量添加地理位置
GEODIST	获取两个地理位置的距离
GEOHASH	获取某个地理位置的geohash值
GEOPOS	获取指定位置的坐标，可以批量获取多个地理位置的坐标
GEORADIUS	根据给定地理位置坐标获取指定范围内的地理位置集合 (注意：该命令的中心点由输入的经度和纬度决定)
GEORADIUSBYMEMBER	根据给定成员的位置获取指定范围内的位置信息集合 (注意：该命令的中心点是由给定的位置元素决定)

数据结构 - GEO

附近的ta，约起来





发布订阅

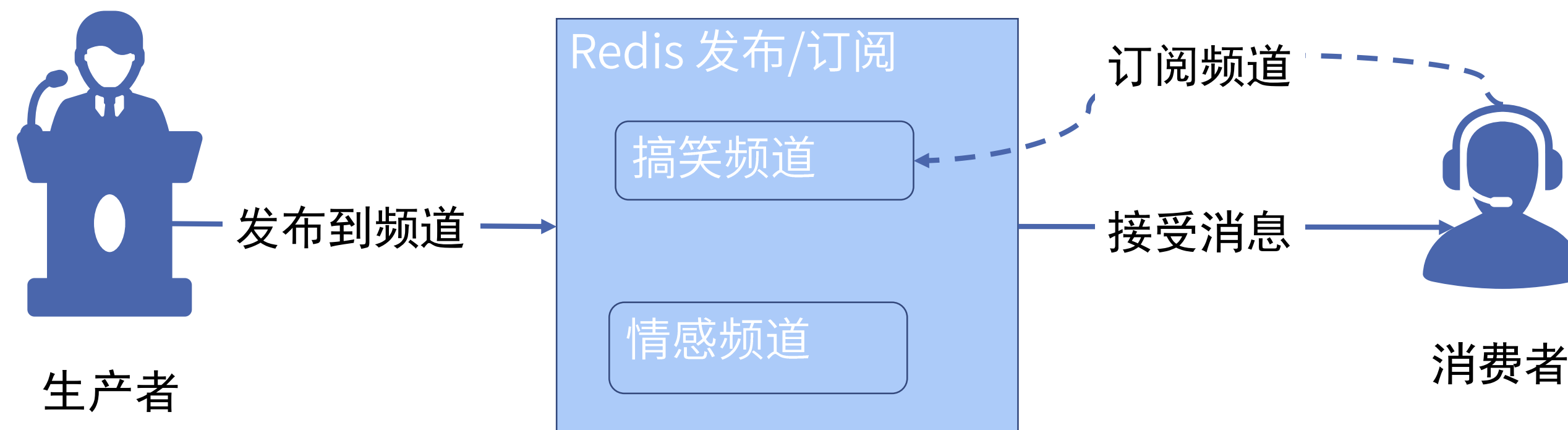
发布订阅

Pub/Sub

生产者发布消息到频道

消费者订阅频道，从频道接收消息

生产者、消费者彼此相互不了解



发布订阅

Pub/Sub命令

PUBLISH	将信息 message 发送到指定的频道 channel
PUBSUB	检测PUB/SUB子系统的状态，由描述的子命令组成
SUBSCRIBE	订阅指定的频道消息
UNSUBSCRIBE	退订给定的频道，若没有指定频道，则退订所有频道
PSUBSCRIBE	订阅者希望订阅的模式，可以通过?、*、[]三种方式来指定
PUNSUBSCRIBE	退订指定模式，若果没有提供模式则退出所有模式。

发布订阅

发布/订阅 Redis事件通知

发布事件类型

键空间事件

```
PUBLISH __keyspace@0__:mykey del
```

键事件事件

```
PUBLISH __keyevent@0__:del mykey
```

配置

修改配置redis.conf文件，启用所有事件（有消耗，不建议全开）

```
notify-keyspace-events: AKE
```

监听事件

监听删除事件事件

```
subscribe __keyevent@0__:del
```



Stream

数据结构 - Stream

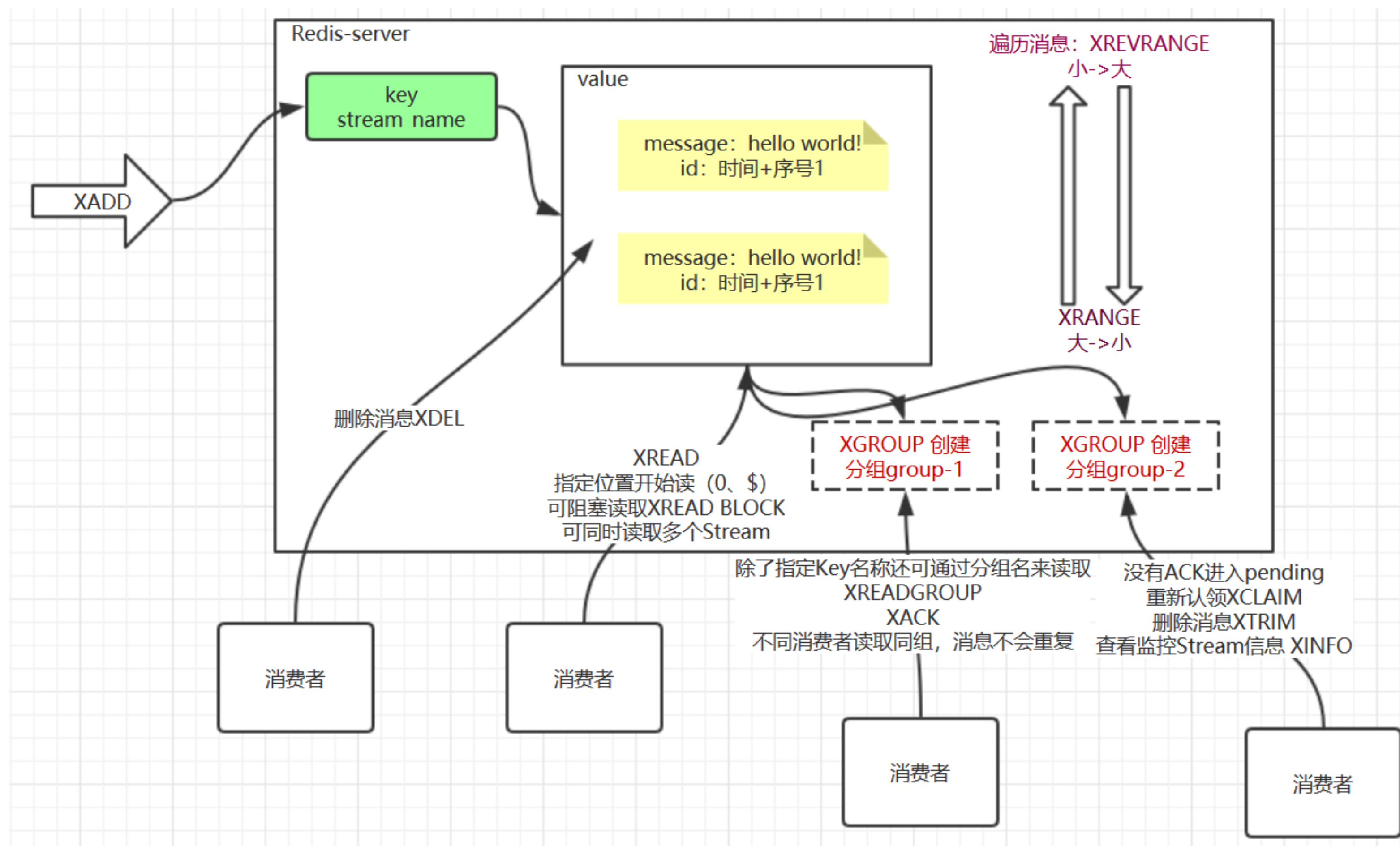
Stream 5.0版本开始的新结构“流”

使用场景：消费者生产者场景(类似MQ)

常用命令

XADD	往指定的流中添加消息
XLEN	stream流中的消息数量
XDEL	删除流中的消息
XRANGE	返回流中满足给定ID范围的消息
XREAD	从一个或者多个流中读取消息
XINFO	检索关于流和关联的消费者组的不同信息

Stream工作示意图





总结

总结

Redis除了做缓存功能，还有一些实用的功能

Redis中的hashmap hash

粉丝列表 list

共同好友 set

积分榜 sortSet

附近的ta geo

发布订阅 Pub/sub

类似Kafa的Stream

谢谢观看