

Redis5设计与源码分析



[Redis5设计与源码分析_下载链接1](#)

著者:陈雷

出版者:机械工业出版社

出版时间:2019-8-1

装帧:平装

isbn:9787111632788

多名专家联袂推荐，资深专家联合撰写，深入理解Redis 5设计精髓。本书系统讲解Redis 5设计、数据结构、底层命令实现，以及持久化、主从复制、集群的实现。全书分为三篇，共计22章内容。

第一篇，重点讲解了SDS、跳跃表、压缩列表、字典、整数集合、quicklist和Stream数据结构的实现。

第二篇，讲解了Redis的生命周期、命令执行的过程，键、字符串、哈希表、列表、集合、有序集合、GEO、HyperLog和Stream相关命令的实现，需要重点了解。

第三篇，简单剖析了持久化、主从复制和集群的实现，掌握精髓。

作者介绍:

陈雷，好未来学而思网校增长研发负责人，清华与北京邮电大学硕士，曾在百度、腾讯和滴滴等公司工作，12年后端架构经验。合著有《PHP7底层设计与源码实现》。

方波，资深工程师，先后就职于360、百度、滴滴，设计并开发360消息系统Qbus、Nginx接入层、电商网站架构等分布式高并发系统。

黄桃，好未来学而思网校架构师，从事互联网服务端研发与架构工作多年，熟悉PHP、Nginx、Redis等源码实现，乐于学习与分享。合著有《PHP 7底层设计与源码实现》。

李乐，好未来PHP工程师，西安电子科技大学硕士，乐于钻研技术与源码研究，对Redis和Nginx有较深理解。

施洪宝，好未来后端研发工程师，东南大学硕士，对Redis、Nginx等开源软件有较深的理解，熟悉C/C++开发，对高并发、分布式有浓厚兴趣，曾发表EI论文2篇，。

熊浩含，百度研发工程师、PHP开发者，对Redis等开源软件有较深的研究。乐于钻研技术难点，喜欢折腾，在学习思路上有很好的方法论。

闫昌，好未来后端软件开发工程师，深耕信息安全领域多年，对Linux下服务端开发有较深见解，擅长高并发业务的实现。

张仕华，滴滴资深软件开发工程师，热衷于研究高并发场景下的架构设计及实现，熟悉Redis、Nginx和LevelDB等源码，热衷于探究技术本质。

周生政，滴滴后端高级工程师，多年LNMP技术栈开发经验，曾任北京环球购物电商后端技术负责人。热衷于Linux平台效率工具, 熟悉Bash、Docker等自动化工具。

目录: 本书赞誉

序

前言

第1章 引言1

1.1 Redis简介1

1.2 Redis 5.0的新特性2

1.3 Redis源码概述3

1.4 Redis安装与调试4

1.5 本章小结6

第2章 简单动态字符串7

2.1 数据结构7

2.2 基本操作11

2.2.1 创建字符串11

2.2.2 释放字符串12

2.2.3 拼接字符串12

2.2.4 其余API15

2.3 本章小结15

第3章 跳跃表	17
3.1 简介	17
3.2 跳跃表节点与结构	19
3.2.1 跳跃表节点	19
3.2.2 跳跃表结构	20
3.3 基本操作	20
3.3.1 创建跳跃表	21
3.3.2 插入节点	22
3.3.3 删除节点	28
3.3.4 删除跳跃表	30
3.4 跳跃表的应用	31
3.5 本章小结	32
第4章 压缩列表	33
4.1 压缩列表的存储结构	33
4.2 结构体	35
4.3 基本操作	37
4.3.1 创建压缩列表	37
4.3.2 插入元素	38
4.3.3 删除元素	42
4.3.4 遍历压缩列表	44
4.4 连锁更新	44
4.5 本章小结	45
第5章 字典	47
5.1 基本概念	47
5.1.1 数组	48
5.1.2 Hash函数	49
5.1.3 Hash冲突	51
5.2 Redis字典的实现	52
5.3 基本操作	55
5.3.1 字典初始化	55
5.3.2 添加元素	56
5.3.3 查找元素	60
5.3.4 修改元素	61
5.3.5 删除元素	61
5.4 字典的遍历	62
5.4.1 迭代器遍历	62
5.4.2 间断遍历	65
5.5 API列表	70
5.6 本章小结	71
第6章 整数集合	72
6.1 数据存储	72
6.2 基本操作	75
6.2.1 查询元素	75
6.2.2 添加元素	78
6.2.3 删除元素	82
6.2.4 常用API	83
6.3 本章小结	85
第7章 quicklist的实现	86
7.1 quicklist简介	86
7.2 数据存储	87
7.3 数据压缩	91
7.3.1 压缩	92
7.3.2 解压缩	93
7.4 基本操作	94

7.4.1 初始化	94
7.4.2 添加元素	95
7.4.3 删除元素	96
7.4.4 更改元素	98
7.4.5 查找元素	99
7.4.6 常用API	100
7.5 本章小结	101
第8章 Stream	102
8.1 Stream简介	102
8.1.1 Stream底层结构listpack	103
8.1.2 Stream底层结构Rax简介	104
8.1.3 Stream结构	108
8.2 Stream底层结构listpack的实现	112
8.2.1 初始化	112
8.2.2 增删改操作	112
8.2.3 遍历操作	113
8.2.4 读取元素	113
8.3 Stream底层结构Rax的实现	114
8.3.1 初始化	114
8.3.2 查找元素	114
8.3.3 添加元素	116
8.3.4 删除元素	118
8.3.5 遍历元素	120
8.4 Stream结构的实现	123
8.4.1 初始化	124
8.4.2 添加元素	124
8.4.3 删除元素	125
8.4.4 查找元素	128
8.4.5 遍历	129
8.5 本章小结	131
第9章 命令处理生命周期	132
9.1 基本知识	132
9.1.1 对象结构体robj	132
9.1.2 客户端结构体client	136
9.1.3 服务端结构体redisServer	138
9.1.4 命令结构体redisCommand	139
9.1.5 事件处理	141
9.2 server启动过程	149
9.2.1 server初始化	149
9.2.2 启动监听	152
9.3 命令处理过程	155
9.3.1 命令解析	156
9.3.2 命令调用	159
9.3.3 返回结果	161
9.4 本章小结	163
第10章 键相关命令的实现	164
10.1 对象结构体和数据库结构体回顾	164
10.1.1 对象结构体redisObject	164
10.1.2 数据库结构体redisDb	166
10.2 查看键信息	166
10.2.1 查看键属性	166
10.2.2 查看键类型	169
10.2.3 查看键过期时间	170
10.3 设置键信息	171

10.3.1 设置键过期时间	171
10.3.2 删除键过期时间	172
10.3.3 重命名键	173
10.3.4 修改键最后访问	173
10.4 查找键	174
10.4.1 判断键是否存在	174
10.4.2 查找符合模式的键	175
10.4.3 遍历键	176
10.4.4 随机取键	177
10.5 操作键	178
10.5.1 删除键	178
10.5.2 序列化／反序列化键	182
10.5.3 移动键	183
10.5.4 键排序	185
10.6 本章小结	187
第11章 字符串相关命令的实现	188
11.1 相关命令介绍	188
11.2 设置字符串	189
11.2.1 set命令	189
11.2.2 mset命令	195
11.3 修改字符串	196
11.3.1 append命令	196
11.3.2 setrange命令	197
11.3.3 计数器命令	197
11.4 字符串获取	199
11.4.1 get命令	199
11.4.2 getset命令	199
11.4.3 getrange命令	199
11.4.4 strlen命令	200
11.4.5 mget命令	201
11.5 字符串位操作	201
11.5.1 setbit命令	201
11.5.2 getbit命令	203
11.5.3 bitpos命令	203
11.5.4 bitcount命令	205
11.5.5 bitop命令	208
11.5.6 bitfield命令	209
11.6 本章小结	212
第12章 散列表相关命令的实现	213
12.1 简介	213
12.1.1 底层存储	213
12.1.2 底层存储转换	215
12.1.3 接口说明	215
12.2 设置命令	216
12.3 读取命令	217
12.3.1 hexists命令	218
12.3.2 hget/hmget命令	218
12.3.3 hkeys/hvals/hgetall命令	219
12.3.4 hlen命令	220
12.3.5 hscan命令	220
12.4 删除命令	221
12.5 自增命令	222
12.6 本章小结	224
第13章 列表相关命令的实现	225

13.1 相关命令介绍	225
13.1.1 命令列表	225
13.1.2 栈和队列命令列表	226
13.2 push/pop相关命令	228
13.2.1 push类命令的实现	228
13.2.2 pop类命令的实现	229
13.2.3 阻塞push/pop类命令的实现	230
13.3 获取列表数据	234
13.3.1 获取单个元素	234
13.3.2 获取多个元素	235
13.3.3 获取列表长度	236
13.4 操作列表	236
13.4.1 设置元素	237
13.4.2 插入元素	237
13.4.3 删除元素	238
13.4.4 裁剪列表	239
13.5 本章小结	240
第14章 集合相关命令的实现	241
14.1 相关命令介绍	241
14.2 集合运算	254
14.2.1 交集	254
14.2.2 并集	258
14.2.3 差集	260
14.3 本章小结	263
第15章 有序集合相关命令的实现	264
15.1 相关命令介绍	264
15.2 基本操作	272
15.2.1 添加成员	272
15.2.2 删除成员	275
15.2.3 基数统计	276
15.2.4 数量计算	277
15.2.5 计数器	279
15.2.6 获取排名	279
15.2.7 获取分值	279
15.2.8 遍历	280
15.3 批量操作	280
15.3.1 范围查找	280
15.3.2 范围删除	283
15.4 集合运算	284
15.5 本章小结	284
第16章 GEO相关命令	285
16.1 基础知识	285
16.2 命令实现	288
16.2.1 使用geoadd添加坐标	288
16.2.2 计算坐标的geohash	291
16.2.3 使用geopos查询位置经纬度	292
16.2.4 使用geodist计算两点距离	295
16.2.5 使用georadius/georadius-by-member查询范围内元素	295
16.3 本章小结	297
第17章 HyperLogLog相关命令的实现	298
17.1 基本原理	298
17.1.1 算法演进	299
17.1.2 线性计数算法	299
17.1.3 对数计数算法	300

- 17.1.4 自适应计数算法302
- 17.1.5 超对数计数算法302
- 17.2 HLL Redis实现302
 - 17.2.1 HLL头对象303
 - 17.2.2 稀疏编码304
 - 17.2.3 密集编码306
 - 17.2.4 内部编码308
 - 17.2.5 编码转换309
- 17.3 命令实现310
 - 17.3.1 添加基数310
 - 17.3.2 近似基数311
 - 17.3.3 合并基数313
- 17.4 本章小结314
- 第18章 数据流相关命令的实现315
 - 18.1 相关命令介绍315
 - 18.2 基本操作命令原理分析323
 - 18.2.1 添加消息323
 - 18.2.2 删除消息325
 - 18.2.3 范围查找326
 - 18.2.4 获取队列信息327
 - 18.2.5 长度统计327
 - 18.2.6 剪切消息328
 - 18.3 分组命令原理分析328
 - 18.3.1 分组管理328
 - 18.3.2 消费消息330
 - 18.3.3 响应消息331
 - 18.3.4 获取未响应消息列表331
 - 18.3.5 修改指定未响应消息归属331
 - 18.4 本章小结332
- 第19章 其他命令333
 - 19.1 事务333
 - 19.1.1 事务简介333
 - 19.1.2 事务命令实现334
 - 19.2 发布-订阅命令实现339
 - 19.3 Lua脚本345
 - 19.3.1 初始化Lua环境345
 - 19.3.2 在Lua中调用Redis命令347
 - 19.3.3 Redis和Lua数据类型转换349
 - 19.3.4 命令实现351
 - 19.4 本章小结356
- 第20章 持久化357
 - 20.1 RDB358
 - 20.1.1 RDB执行流程358
 - 20.1.2 RDB文件结构359
 - 20.2 AOF367
 - 20.2.1 AOF执行流程368
 - 20.2.2 AOF重写369
 - 20.3 RDB与AOF相关配置指令372
 - 20.4 本章小结374
- 第21章 主从复制375
 - 21.1 主从复制功能实现375
 - 21.2 主从复制源码基础378
 - 21.3 slaver源码分析382
 - 21.4 master源码分析388

21.5 本章小结391
第22章 哨兵和集群392
22.1 哨兵392
22.1.1 哨兵简介393
22.1.2 代码流程394
22.1.3 主从切换396
22.1.4 常用命令399
22.2 集群400
22.2.1 集群简介401
22.2.2 代码流程402
22.2.3 主从切换404
22.2.4 副本漂移406
22.2.5 分片迁移407
22.2.6 通信数据包类型409
22.3 本章小结415
• • • • • ([收起](#))

[Redis5设计与源码分析_下载链接1](#)

标签

Redis

源码

编程

数据库

NoSQL

有用的书

#IBOM

#

评论

书是好书，就是后面集群的没有前面那个详细了。

复习了下

[Redis5设计与源码分析_下载链接1_](#)

书评

[Redis5设计与源码分析_下载链接1_](#)