Redis，一站式高性能存储方案

牛客Java高级工程师 第四章

牛客网
NOWCODER

1. Redis入门

- Redis是一款基于键值对的NoSQL数据库，它的值支持多种数据结构：

  字符串(strings)、哈希(hashes)、列表(lists)、集合(sets)、有序集合(sorted sets)等。

- Redis将所有的数据都存放在内存中，所以它的读写性能十分惊人。

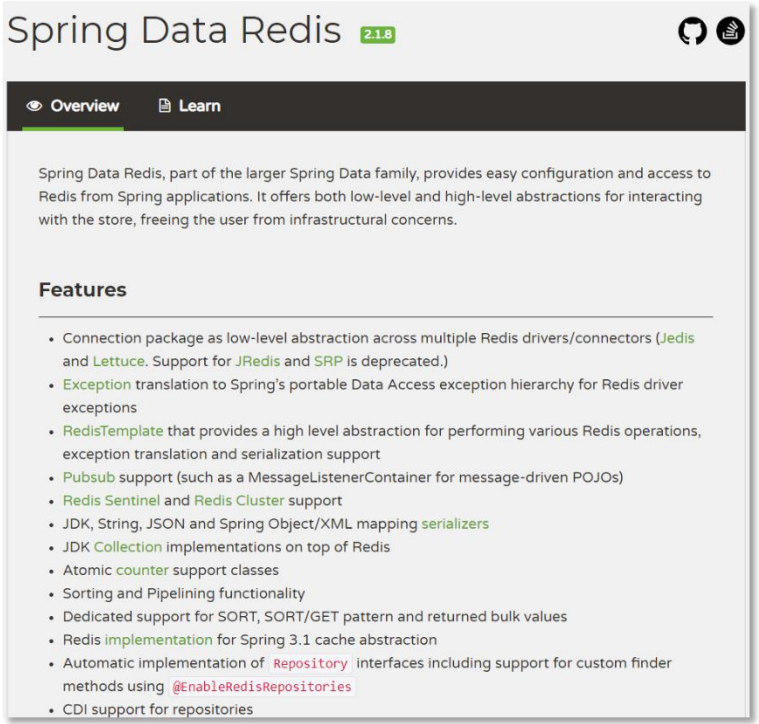
  同时，Redis还可以将内存中的数据以快照或日志的形式保存到硬盘上，以保证数据的安全性。

- Redis典型的应用场景包括：缓存、排行榜、计数器、社交网络、消息队列等。

https://redis.io
https://github.com/microsoftarchive/redis

2. Spring整合Redis

- 引入依赖
  - spring-boot-starter-data-redis
- 配置Redis
  - 配置数据库参数
  - 编写配置类，构造RedisTemplate
- 访问Redis
  - `redisTemplate.opsForValue()`
  - `redisTemplate.opsForHash()`
  - `redisTemplate.opsForList()`
  - `redisTemplate.opsForSet()`
  - `redisTemplate.opsForZSet()`



3. 点赞

- 点赞
  - 支持对帖子、评论点赞。
  - 第1次点赞，第2次取消点赞。
- 首页点赞数量
  - 统计帖子的点赞数量。
- 详情页点赞数量
  - 统计点赞数量。
  - 显示点赞状态。

4. 我收到的赞

- 重构点赞功能
  - 以用户为key，记录点赞数量
  - increment(key)，decrement(key)
- 开发个人主页
  - 以用户为key，查询点赞数量

5. 关注、取消关注

- 需求
  - 开发关注、取消关注功能。
  - 统计用户的关注数、粉丝数。
- 关键
  - 若A关注了B，则A是B的Follower（粉丝），B是A的Followee（目标）。
  - 关注的目标可以是用户、帖子、题目等，在实现时将这些目标抽象为实体。

6. 关注列表、粉丝列表

- 业务层
  - 查询某个用户关注的人，支持分页。
  - 查询某个用户的粉丝，支持分页。
- 表现层
  - 处理“查询关注的人”、“查询粉丝”请求。
  - 编写“查询关注的人”、“查询粉丝”模板。

7. 优化登录模块

- 使用Redis存储验证码
  - 验证码需要频繁的访问与刷新，对性能要求较高。
  - 验证码不需永久保存，通常在很短的时间后就会失效。
  - 分布式部署时，存在Session共享的问题。
- 使用Redis存储登录凭证
  - 处理每次请求时，都要查询用户的登录凭证，访问的频率非常高。
- 使用Redis缓存用户信息
  - 处理每次请求时，都要根据凭证查询用户信息，访问的频率非常高。

Thanks