

实验六：Redis 缓存的效率

一、实验目的

- 1、掌握 Redis 缓存的使用方法
- 2、比较使用和不使用 Redis 缓存的效果

二、实验环境

- 1、服务器 A: Ubuntu 18.04 服务器 2 核 4G 内存虚拟机一台，图形界面，安装 JDK 17, Maven、git, Redis 6.2.4
- 2、服务器 B: Ubuntu 18.04 服务器 2 核 2G 内存虚拟机一台，命令行界面，安装 JDK 17, Maven、git, JMeter 5.4.1
- 3、服务器 C: Ubuntu 18.04 服务器 2 核 2G 内存虚拟机一台，命令行界面，安装 JDK 17, Maven、git, MySQL 9.0

三、实验内容及要求

使用 Redis 可以有效的提升系统的性能，新建一个工程实现以下 API，利用 Redis 实现 product 和 Onsale 的缓存以及 Product 和 Onsale, Product 和 Product 关系的缓存。在实验中需设计两套方案，分别测试不使用缓存和使用缓存时 JMeter 的测试结果和主机监控结果，给出分析报告。

API	API 描述
查询商品完整信息	GET /products/{id}

可以参考 OOMALL 工程中的 RedisUtil，将相关代码拷贝到测试的工程中，通过 RedisUtil 访问 redis 服务器，也可以使用 Spring Data Redis。

四、实验报告及提交要求

提交实验程序的 git 地址、实验原始数据（JMeter 的 jtl 文件）和实验报告。提交要求是实验程序和实验原始数据必须得到老师的肯定，实验报告必须能清晰说明实验设计、实验过程与原理，严谨有说服力。