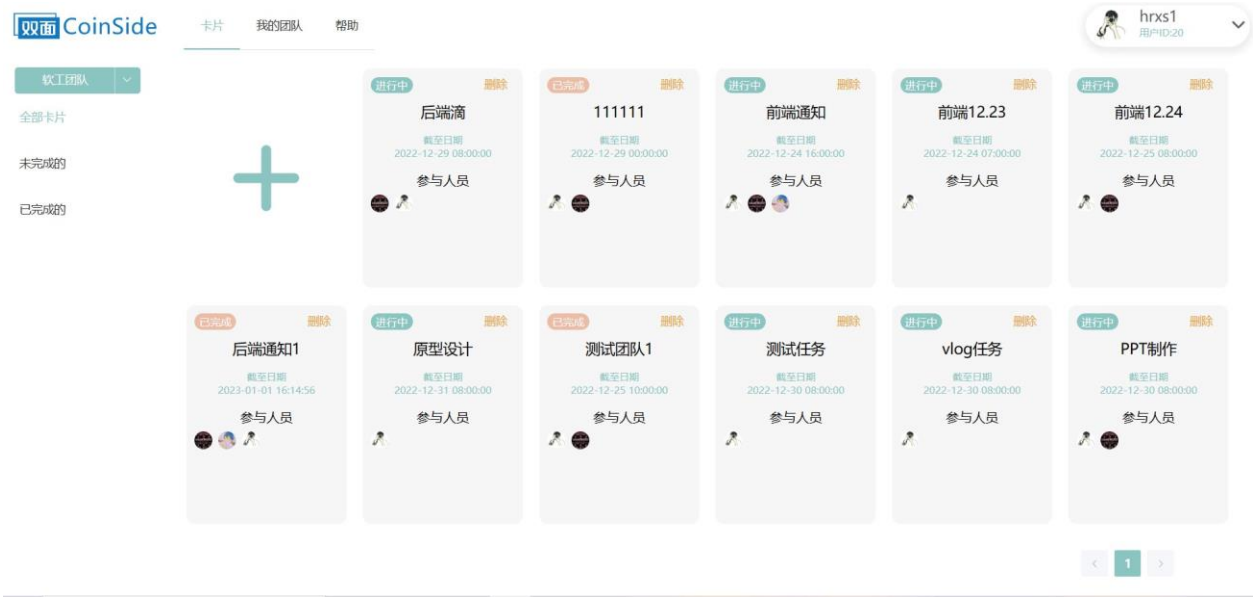
双面 CoinSide

面向团队协作的革新解决方案



目录

CONTENTS

项目功能

基于卡片的团队协作

- 团队管理权限与卡片管理权限无关
- 团队中的任何一个人都具有创建卡片的的权力，创建者即为卡片初始管理员，可编辑/选人/发布

- 对于管理员和不同成员，卡片的显示会有不同
- 所有功能以卡片为本
- 一个卡片就是一个事件，以事件为中心
- 各种复杂功能都通过各式各样的组件来实现

项目功能

基于卡片的团队协作

markdown编辑器

使得卡片内容兼容markdown格式，团队成员可以通过写markdown笔记来编辑卡片

投票组件

适用于任何团队投票场景，可以设置投票选项，完成后可以查看投票结果

Todolist组件

可以让团队成员添加待办事项到todolist中，轻松安排各项事务

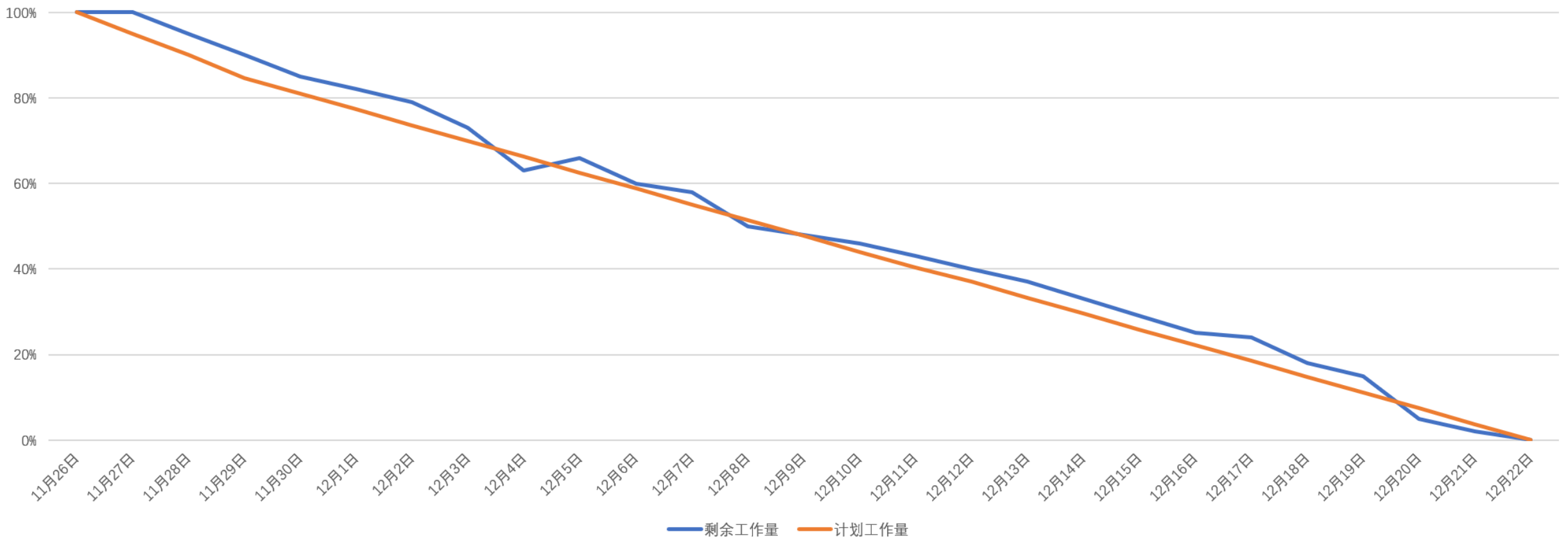
文件附件

可以添加任何格式的文件作为卡片的附件，卡片成员可以将附件下载下来

双面创新性地把各种功能组件化，提供各式各样的组件，使用户可以在卡片中完成各种各样的操作，提高完成工作的效率，减少在不同平台闪转腾挪浪费的时间。

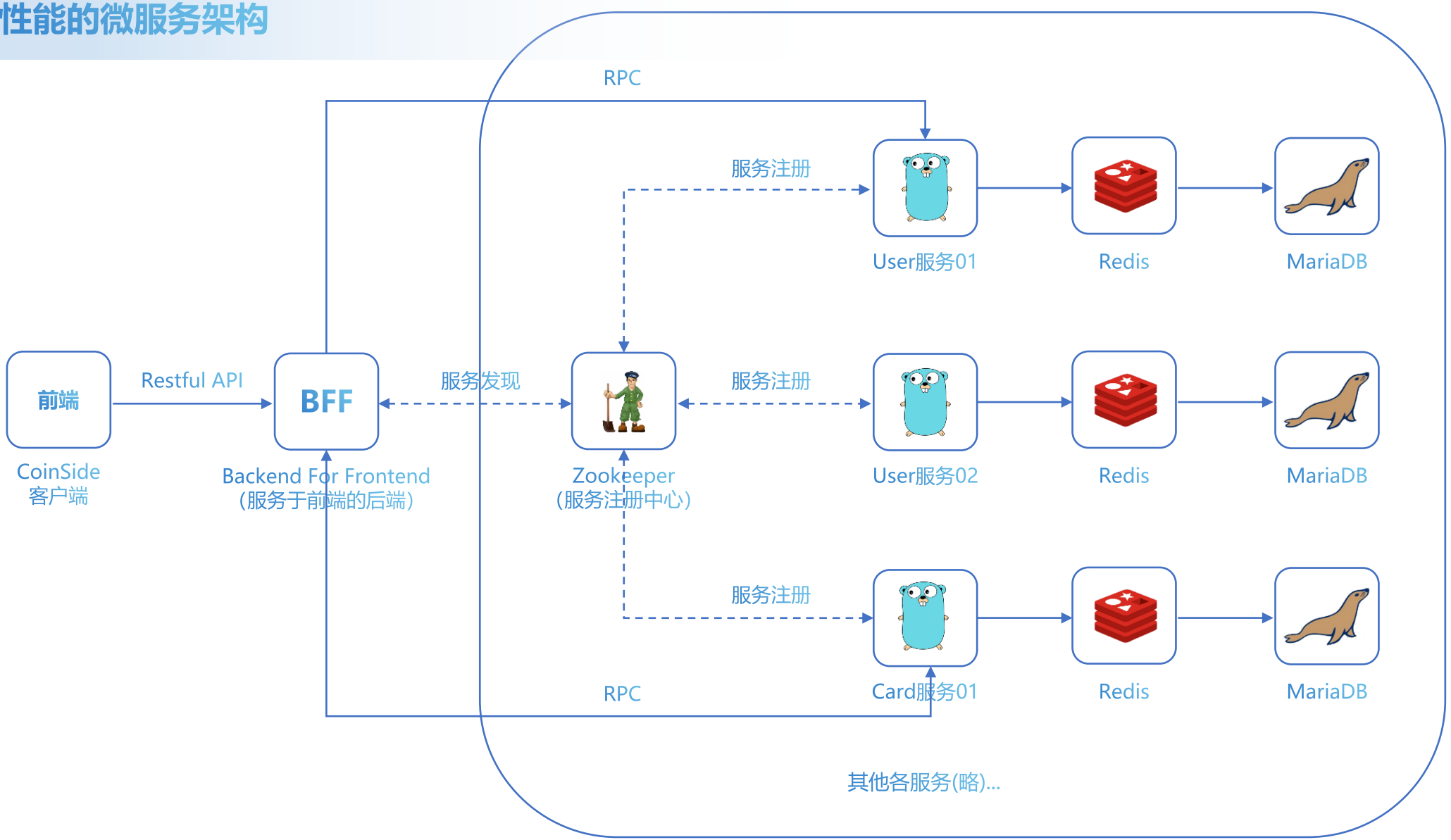
项目进度

燃尽图：


100%
80%
60%
40%
20%
0%
11月26日
11月27日
11月28日
11月29日
11月30日
12月1日
12月2日
12月3日
12月4日
12月5日
12月6日
12月7日
12月8日
12月9日
12月10日
12月11日
12月12日
12月13日
12月14日
12月15日
12月16日
12月17日
12月18日
12月19日
12月20日
12月21日
12月22日
剩余工作量
计划工作量

项目架构

高性能的微服务架构



项目架构

后端框架

服务注册中心：Zookeeper

数据库

MariaDB

开发语言：Golang

BFF层：Gin

双面

缓存

Redis 分布式高性能缓存

GORM

data层：Gorm

微服务

微服务：Kratos
(bilibili开源微服务框架)

项目架构

前端框架

webpack | Webpack打包构建工具

TypeScript | TS强类型语言

Vue3 One Piece | Vue3.0

双面

VUEX | Vuex状态管理模式

Vue Router | 路由管理插件

Element+ | UI组件库

组件

VUE DRAGGABLE | 由Vue Draggable实现数据驱动的组件拖拉拽

v-md-editor | 由v-md-editor引入markdown组件

项目测试

测试方案及测试工具的选择

测试方案

- **单元测试**

使用Go语言原生支持的单元测试

- **接口测试**

包括用户接口、团队接口、卡片接口、token接口、markdown组件接口、附件组件接口、收集表组件接口、投票组件接口、代办组件接口进行RPC级别、HTTP级别测试

- **黑盒测试**

部署到服务器上之后，通过实际运行程序来测试项目是否存在问题

测试工具

Apipost

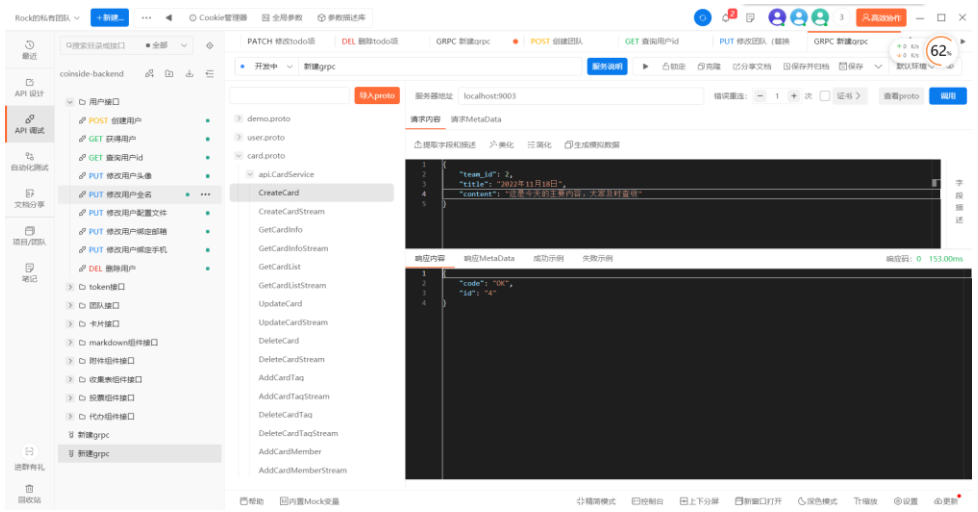
- 采用Apipost接口测试工具
- 使用Mock+自动化测试

项目测试

完成的测试

- 单元测试

- RPC测试



项目架构

项目部署：

前端部署

部署在前端服务器上

后端部署

docker compose up

支持环境

可以部署在包括任何x86_64和arch64架构的环境
（包括Linux、Unix、Windows、darwin）
需要docker以及docker compose

问题探索与解决

负载与压力测试

存在问题：

既然是面向团队协作的软件方案，那么有什么方法可以保证团队中很多人都在使用的情况下网页依然不崩溃？

解决方法：

使用基于高性能的微服务框架和redis的分布式高性能缓存，让项目在实际部署之后也能做到在高负载的情况下速度较快，不影响使用体验。

问题探索与解决

负载与压力测试

```
Running 1m test @ http://106.55.188.212:8080/users/3
  32 threads and 100 connections
  Thread Stats   Avg      Stdev     Max   +/- Stdev
    Latency    73.84ms   73.40ms   1.90s    89.89%
    Req/Sec    50.62     12.97    80.00     84.37%
  Latency Distribution
     50%   50.36ms
     75%   52.48ms
     90%  172.79ms
     99%  311.04ms
  96593 requests in 1.00m, 46.15MB read
  Socket errors: connect 0, read 0, write 0, timeout 1
Requests/sec:   1607.14
Transfer/sec:    786.31KB
```

解决成果：

经压力测试，在每秒一千六百多次的访问量下，部署在服务器上的项目依然保持着0连接错误、0读写错误，只有1次超时。

由此可见分布式高性能缓存对项目负载能力有着非常大的提升。

问题探索与解决

遇到的问题：

1.Typescript对数据类型要求十分严格

解决方案：规范数据类型，减少维护成本。

2.操作交互怎么实现

解决方案：用户点击页面后，前端发出请求给后端，后端再给出相应的参数，前端根据参数渲染对应页面。

成员分工

成员分工

赖剑翔
队长
主要负责后端服务开发
展示答辩

刘克鸿
后端部分负责人
后端框架搭建及部署

黄润隆
前端开发
负责前端页面开发

王帆
前端部分负责人
前端框架搭建及业务编写

郑植
产品经理
负责团队有关文档的编写与PPT、视频拍摄

程舸
美术/UI设计
演示视频制作

王铭靖
后端开发
负责业务代码编写

王小鹏
测试
负责后端接口测试、集成测试

高银涛
测试
负责前端的测试
Vlog制作

——详细分工见冲刺总结

双面 CoinSide

面向团队协作的革新解决方案